

Best Available Copy

CLIPPEDIMAGE= JP02001331693A
PAT-NO: JP02001331693A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001331693 A
TITLE: METHOD AND SYSTEM FOR PRODUCTION PLANNING
TRANSACTION

PUBN-DATE: November 30, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUNAKI, KENICHI	N/A
OKABE, TSUTOMU	
YUASA, HAJIME	N/A
KAWATE, TAKAYOSHI	N/A
	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HITACHI LTD	N/A

APPL-NO: JP2000218705
APPL-DATE: July 14, 2000

INT-CL_(IPC): G06F017/60; G05B019/418

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable customers to autonomously make adjustments in early stages as the customers changes orders, etc., and to cope with demand variation without any supplier's trouble by making a production plan open to the public before production is started and allowing customers to deal with the production plan.

SOLUTION: Autonomous adjustments are made by a production planning transaction method equipped with a production plan selling procedure for transferring the possession right of a production plan to a customer by performing a production

plan reserving process where purchasing desire including a kind, a quantity, a date of delivery, etc., is received from the customer and a production plan meeting the purchasing desire is retrieved and reserved for the purchasing desire, presenting the reserved production plan to the customer, and receiving the confirmation of purchase from the customer. The production plan represented as a production start plan, a production completion plan, a warehousing plan, a shipping plan, a capacity use plan, or a resource consumption plan is dealt with on a net irrelevantly to whether or not a produced matter is present as an entity such as a product and an article.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-331693

(P2001-331693A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001. 11. 30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 F 17/60	3 1 8	G 0 6 F 17/60	3 1 8 E 5 B 0 4 9
	Z E C		Z E C
	1 0 8		1 0 8
	3 3 2		3 3 2
// G 0 5 B 19/418		G 0 5 B 19/418	Z
		審査請求 未請求 請求項の数31	O L (全 56 頁)

(21) 出願番号 特願2000-218705(P2000-218705)
(22) 出願日 平成12年7月14日 (2000. 7. 14)
(31) 優先権主張番号 特願2000-81700(P2000-81700)
(32) 優先日 平成12年3月17日 (2000. 3. 17)
(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005108
株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地
(72) 発明者 船木 謙一
神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所生産技術研究所内
(72) 発明者 岡部 勉
東京都小平市上水本町五丁目20番1号 株
式会社日立製作所半導体グループ内
(74) 代理人 100075096
弁理士 作田 康夫

最終頁に続く

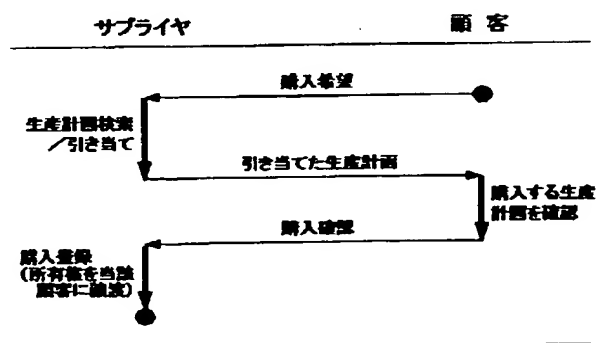
(54) 【発明の名称】 生産計画取り引き方法およびシステム

(57) 【要約】

【課題】生産に着手する前の生産計画を公開して、生産計画を顧客が取り引き可能とすることにより、複数の顧客の注文等の変更に対して複数の顧客による早期の自律的な調整を可能とし、サプライヤの手を煩わすことなく、需要変動に対応する。

【解決手段】顧客から、品種、数量、納期等を含む購入希望を受け取り、当該購入希望を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に譲渡する生産計画売却手順を備える生産計画取り引き方法により、自律的な調整を行なう。製品や商品などの実体としての生産物が存在するか存在しないかに関わらず、生産着手予定または生産完了予定または在庫予定または出荷予定または能力使用予定または資源消費予定などとして表される生産計画をネット上の取引対象とする取引方法により実現する。

図1



【特許請求の範囲】

【請求項1】生産計画を売買する方法であって、

顧客側の端末から、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望データを受け取り、当該購入希望データの内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客側の端末に出力し、当該顧客からの購入確認データを受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に譲渡する生産計画売却手順を有することを特徴とする生産計画取引引き方法。

【請求項2】請求項1に記載の生産計画取引引き方法であって、

顧客側の端末から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望データを受け取り、当該売り出し希望データの内容に応じて売り出し可能な生産計画を当該顧客側の端末に出力し、当該顧客からの売り出し確認データを受け取ることによって当該生産計画の所有権を受け取る生産計画買い戻し手順とを有することを特徴とする生産計画取引引き方法。

【請求項3】請求項1または2に記載の生産計画取引引き方法であって、

顧客側の端末から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望データを受け取り、当該返却希望データの内容に応じて返却可能な生産計画を当該顧客側の端末に出力し、当該顧客からの返却確認データを受け取ることによって当該生産計画の所有権を回収する生産計画回収手順とを有することを特徴とする生産計画取引引き方法。

【請求項4】生産計画を売買する方法であって、

顧客側の端末から、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望データを受け取り、当該購入希望データの内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画の取引引き価格を計算して、当該顧客側の端末に出力し、当該顧客からの購入確認データを受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に売却し、当該顧客に対して当該生産計画の対価を得るかまたは対価分の債権を得る生産計画売却手順を有することを特徴とする生産計画取引引き方法。

【請求項5】請求項4に記載の生産計画取引引き方法であって、

顧客側の端末から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望データを受け取り、当該売り出し希望データの内容に応じて売り出す生産計画の取引引き価格を計算して、当該顧客側の端末に出力し、当該顧客からの売り出し確認データを受け取ることによって当該生産計画の所有権を買い戻し、当該顧客に対して当該生産計画の対価を支払うかまたは対価分の債務を負う生産計画買い戻し手順とを有することを特

【請求項6】請求項4または5に記載の生産計画取引引き方法であって、

顧客側の端末から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望データを受け取り、当該返却希望データの内容に応じて返却する生産計画の返却手数料を計算して、当該顧客側の端末に出力し、当該顧客からの返却確認データを受け取ることによって当該生産計画の所有権を回収し、当該返却手数料を得るかまたは当該返却手数料分の債権を得る生産計画回収手順とを有することを特徴とする生産計画取引引き方法。

10

【請求項7】生産計画を売買する方法であって、

顧客側の端末から、少なくとも品種、数量、希望価格を含む購入希望データを受け取り、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下である生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客側の端末に出力し、当該顧客からの購入確認データを受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に売却し、当該顧客に対して当該生産計画の対価を得るかまたは対価分の債権を得る生産計画売却手順を有することを特徴とする生産計画取引引き方法。

20

【請求項8】生産計画を売買する方法であって、

顧客側の端末から、少なくとも品種、数量、納期、希望価格を含む購入希望データを受け取り、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下で、かつ当該購入希望の納期以前の完成日を持つ生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客側の端末に出力し、当該顧客からの購入確認データを受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に売却し、当該顧客に対して当該生産計画の対価を得るかまたは対価分の債権を得る生産計画売却手順を有することを特徴とする生産計画取引引き方法。

30

【請求項9】生産計画を売買する方法であって、

少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望データを送信し、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理がされ当該購入希望内容を満たす生産計画の検索結果の出力を受け、引き当てられた当該生産計画を確認した後、購入確認データを送信することによって当該生産計画の所有権を受け取る生産計画購入手順を有することを特徴とする生産計画取引引き方法。

40

【請求項10】請求項9に記載の生産計画取引引き方法であって、

少なくとも顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望データを送信し、当該売り出し希望内容に応じて売り出し可能な生産計画を確認した後、売り出し確認データを送信することによって、当該生産計画の所有権を他の顧客が受け取ることができるように放棄する生産計画売り出し手順とを有することを特徴とする生産

【請求項11】請求項9または10に記載の生産計画取り引き方法であって、

少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望データを送信し、当該返却希望内容に応じて返却可能な生産計画を確認した後、返却確認データを送信することによって当該生産計画の所有権を返却する生産計画返却手順とを有することを特徴とする生産計画取り引き方法。

【請求項12】生産計画を売買する方法であって、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望データを送信し、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理がされ当該購入希望内容を満たす生産計画の検索結果の出力を受け、引き当てられた当該生産計画と当該生産計画の取り引き価格を確認した後、購入確認データを送信することによって当該生産計画の所有権を購入し、当該生産計画の対価を支払うかまたは対価分の債務を負う生産計画購入手順を有することを特徴とする生産計画取り引き方法。

【請求項13】請求項12に記載の生産計画取り引き方法であって、

少なくとも顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望データを送信し、当該売り出し希望内容に応じて売り出す当該生産計画の取り引き価格を確認した後、売り出し確認データを送信することによって、当該生産計画の所有権を他の顧客が購入できるように売り出し、当該生産計画の対価を得るかまたは対価分の債権を得る生産計画売り出し手順とを有することを特徴とする生産計画取り引き方法。

【請求項14】請求項12または13に記載の生産計画取り引き方法であって、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望データを送信し、当該返却希望内容に応じて返却する生産計画の返却手数料を確認した後、返却確認データを送信することによって当該生産計画の所有権を返却し、当該返却手数料を支払うかまたは当該返却手数料分の債務を負う生産計画返却手順とを有することを特徴とする生産計画取り引き方法。

【請求項15】生産計画を売買する方法であって、少なくとも品種、数量、希望価格を含む購入希望データを送信し、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下である生産計画の検索がなされ、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理による検索結果の出力を受け、引き当てられた当該生産計画の内容を確認した後、購入確認データを送信することによって当該生産計画の所有権を購入し、当該生産計画の対価を支払うかまたは対価分の債務を負う生産計画購入手順を有することを特徴とする生産計画取り引き方法。

【請求項16】生産計画を売買する方法であって、少なくとも品種、数量、納期、希望価格を含む購入希望

つ当該購入希望の希望価格以下で、かつ当該購入希望の納期以前の完成日を持つ生産計画の検索がなされ、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理による検索結果の出力を受け、引き当てられた当該生産計画の内容を確認した後、購入確認データを送信することによって当該生産計画の所有権を購入し、当該生産計画の対価を支払うかまたは対価分の債務を負う生産計画購入手順を有することを特徴とする生産計画取り引き方法。

【請求項17】請求項1乃至16のいずれかに記載の生産計画取り引き方法であって、一以上のサプライヤから提供される生産計画データを受け取り、一元的に管理できる形式に加工する生産計画一元化手順を行うことを特徴とする生産計画取り引き方法。

【請求項18】生産計画を売買するためのシステムであって、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータとを記憶する記憶手段と、

顧客から、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データから当該購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画売却処理手段とを有することを特徴とする生産計画取り引きシステム。

【請求項19】請求項18に記載の生産計画取り引きシステムであって、

顧客から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データから当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画を検索して当該顧客に提示し、当該顧客からの売り出し確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権をサプライヤに書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画買い戻し処理手段とを有することを特徴とする生産計画取り引きシステム。

【請求項20】請求項18または19に記載の生産計画取り引きシステムであって、

顧客から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データから当該返却希望内容に応じて返却する生産計画を検索して当該顧客に提示し、当該顧客からの返却確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権をサプライヤに書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画回収処理手段とを有することを特徴とする生産計画取り引きシステム。

内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールとを記憶し、

前記生産計画売却処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、前記生産計画引き当て処理によって引き当てられた当該生産計画の取り引き価格を計算する機能を有することを特徴とする請求項18に記載の生産計画取り引きシステム。

【請求項22】前記記憶手段は、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールとを記憶し、

前記生産計画売却処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、前記生産計画引き当て処理によって引き当てられた当該生産計画の取り引き価格を計算する機能を有し、

前記生産計画買い戻し処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、当該顧客から受け取った当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画の取り引き価格を計算する機能を有することを特徴とする請求項19に記載の生産計画取り引きシステム。

【請求項23】前記記憶手段は、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールと、生産計画を顧客から回収する際の返却手数料を計算するための手数料計算ルールとを記憶し、

前記生産計画売却処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、前記生産計画引き当て処理によって引き当てられた当該生産計画の取り引き価格を計算する機能を有し、

前記生産計画買い戻し処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、当該顧客から受け取った当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画の取り引き価格を計算する機能を有し、

前記生産計画回収処理手段は、前記記憶手段の手数料計算ルールを参照して、当該顧客から受け取った当該返却希望内容に応じて返却する生産計画の返却手数料を計算する機能を有することを特徴とする請求項20に記載の生産計画取り引きシステム。

【請求項24】生産計画を売買するためのシステムであって、

売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールとを記憶する記憶手段と、

顧客から、少なくとも品種、数量、希望価格を含む購入

データを基に、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下である生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画売却処理手段とを有することを特徴とする生産計画取り引きシステム。

10 【請求項25】生産計画を売買するためのシステムであって、

売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールとを記憶する記憶手段と、

顧客から、少なくとも品種、数量、納期、希望価格を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データを基に、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下で、かつ当該購入希望の納期以前の完成日を持つ生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、

20 引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画売却処理手段とを有することを特徴とする生産計画取り引きシステム。

【請求項26】前記記憶手段に登録されている生産計画データを遠隔地からでも参照できるように公開する生産計画公開処理手段を備えることを特徴とする請求項18乃至25のいずれかに記載の生産計画取り引きシステム。

30 【請求項27】前記記憶手段は、少なくとも顧客IDを含む顧客データを登録しており、外部から送られた顧客IDを前記記憶手段に登録されている顧客データと照合することによって正規の顧客であるかどうかを判定する顧客認証処理手段を備えることを特徴とする請求項18乃至26のいずれかに記載の生産計画取り引きシステム。

【請求項28】前記記憶手段は、指定した期間に行われた生産計画取り引きに関する前記取り引きデータを顧客別に集計した口座データを記憶しており、

前記記憶手段に記憶している取り引きデータを参照して、指定した期間に行われた生産計画取り引きの取引額を顧客別に集計して口座データとして記憶する取り引き決済処理手段を備えることを特徴とする請求項18乃至27のいずれかに記載の生産計画取り引きシステム。

40 【請求項29】前記生産計画売却処理手段は、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を受け取り、前記

データを基に、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下である生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画売却処理手段とを有することを特徴とする生産計画取り引きシステム。

【請求項29】前記生産計画売却処理手段は、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を受け取り、前記

な生産計画を抽出し、当該購入希望に指定された品種の生産計画で、かつ、当該購入希望に指定された納期以前の完成日を持つ生産計画の中で最も完成日が遅い生産計画データを引き当てるという処理を、引き当てた生産計画の数量の合計が当該購入希望に指定された数量以上になるまで繰り返すことを特徴とする請求項18乃至23のいずれかに記載の生産計画取り引きシステム。

【請求項30】前記記憶手段は、取り引きの対象となる生産計画ごとに当該生産計画の完成日に近づくほど当該生産計画の単価が高くなるように設定された価格計算ルールを記憶していることを特徴とする請求項21乃至25のいずれかに記載の生産計画取り引きシステム。

【請求項31】一つ以上のサプライヤから提供される生産計画データを受け取り、一元的に管理できる形式に加工して前記記憶手段の生産計画データに登録する生産計画一元化処理手段を備えることを特徴とする請求項18乃至30のいずれかに記載の生産計画取り引きシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、製品や商品などの実体としての生産物が存在するか存在しないかに関わらず、生産着手予定または生産完了予定または入庫予定または出荷予定または能力使用予定または資源消費予定などとして表される「生産計画」を対象としてネット上、またはその他の通信媒体を介した取り引きを可能とする生産計画取り引き方法とシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、製造業が生産する製品や商品などの生産物の取り引きは、生産物を必要とする顧客が生産物を供給するサプライヤに対して注文を出し、サプライヤはその注文に応じて生産物を顧客に納めるという形態が中心であった。この形態では、サプライヤと顧客が注文または取り引きごとに電話やファクスなどの媒体手段を用いて個別に処理を行っていたため、注文処理業務や取り引き業務において、サプライヤ側、顧客側双方とも膨大な時間や人数をかけていた。

【0003】一方、最近ではインターネットなどの情報システムやネットワークの技術が進歩し、異企業間でもお互いに安全に電子データを共有したり、交換することが容易に可能となった。そこで、上記のようなサプライヤと顧客の間で交わされる取り引きを情報ネットワーク上で実施し、複数の取り引きを一括して処理したり、他の取り引き情報を参照できるようにして円滑な取り引きを実現するための技術が提案されている。

【0004】例えば、特開平11-232350号から特開平11-232354号公報（以下、「公知例1」と呼ぶ）では、複数の端末装置から出力される買手側の購入情報と売手側の販売情報を突き合わせて、双方の条

置を開示している。また、特開平10-97574号公報（以下、「公知例2」と呼ぶ）では、複数企業にまたがったサプライチェーンの計画を立てるために、企業間で生じる取り引きの実行内容を反映して拡張企業体の計画立案システムを開示している。また、特開平10-320476号公報（以下、「公知例3」と呼ぶ）では、ある一定の組織構成内で物品や知識情報をやりとりする際に、取り引き者間の関係に応じて取り引き条件を決定する組織内協調システムを開示している。また、米国特許公報4,903,201（以下、「公知例4」と呼ぶ）では、先物取り引きにおいて、端末から入力された売手と買手の情報を自動的にマッチングして取り引きを成約させるAutomated futures trading exchangeを開示している。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記の公知例1から4に開示された技術を使うと、実体としての生産物の取り引きを対象として、顧客側の注文とサプライヤ側が提供する生産物を突き合わせて取り引きを成立させたり、計画を立てたりすることができ、従来から電話やファクスを用いて個別に行われていた注文処理や取り引き処理や情報交換業務は、人手を介さずに実現することが可能である。

【0006】しかし、実際には、顧客が要求する納期までの時間はサプライヤが生産物を製造するために要する時間よりも短いことが多いため、顧客は注文の予定情報を内示やフォーキャストという形でサプライヤ側に提供し、サプライヤはその内示やフォーキャスト情報に基づいて生産計画を立て、事前に生産に着手する必要がある。この場合には、サプライヤは早く生産に着手して顧客の要求納期に間に合わせたいので、顧客からの内示やフォーキャスト情報はできるだけ早く入手して生産計画に反映させたいという要望がある。

【0007】しかしその一方で、顧客からの内示やフォーキャストを基にして生産計画を立てて生産しても、生産に着手してから顧客からの内示やフォーキャストや注文内容に変更があった場合には、すでに着手してしまった生産物を他の顧客に振り分け直したり、生産を止めたりするなどの調整をする必要が生じる。したがって、顧客からの変更要求はできるだけ生産着手前の生産計画の段階で調整する方が得策である。また、従来はこのような顧客からの内示やフォーキャストや注文内容の変更に対して、その都度、顧客別、注文別に変更の通知や調整をしていたため、サプライヤ側、顧客側双方とも膨大な時間と人数が必要となり、大きな負担となっていた。

【0008】上記の公知例1から4による技術では、実体としての生産物の取り引きが対象であり、上記のような顧客からの内示やフォーキャストに基づく生産計画段階での変更や調整には対応できない。本発明による生産

生産計画の段階で、上記のようなサプライヤと顧客の間で生じる内示やフォーキャストや注文や取り引き内容の変更に対して、人手を介さずに自律的な調整を可能とすることが目的である。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、本発明による生産計画取り引き方法およびシステムは以下のような手段によって実現される。

【0010】まず、生産計画の取り引きにおいてサプライヤが顧客に対して生産計画を譲渡するための方法として、顧客から、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を受け取り、当該購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に譲渡する生産計画売却手順を備える生産計画取り引き方法が考えられる。

【0011】また、生産計画の取り引きにおいてサプライヤが顧客に対して譲渡したことによって当該顧客が所有している生産計画の一部または全部を他の顧客が所有できるようにサプライヤが受け取るための方法として、顧客から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望を受け取り、当該売り出し希望内容に応じて売り出し可能な生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの売り出し確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を受け取る生産計画買い戻し手順を備えることも考えられる。

【0012】また、生産計画の取り引きにおいてサプライヤが顧客に対して譲渡したことによって当該顧客が所有している生産計画の一部または全部をサプライヤが回収するための方法として、顧客から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望を受け取り、当該返却希望内容に応じて返却可能な生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの返却確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を回収する生産計画回収手順を備えることが考えられる。

【0013】また、生産計画の取り引きにおいて、取り引き対象とする生産計画の取り引き価格を明示する場合には、顧客から、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を受け取り、当該購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画の取り引き価格を計算して、当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に売却し、当該顧客に対して当該生産計画の対価を得るかまたは対価分の債権を得る生産計画売却手順と、顧客から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望を受け取り、当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画の取り引き価格

し確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を買い戻し、当該顧客に対して当該生産計画の対価を支払うかまたは対価分の債務を負う生産計画買い戻し手順と、顧客から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望を受け取り、当該返却希望内容に応じて返却する生産計画の返却手数料を計算して、当該顧客に提示し、当該顧客からの返却確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を回収する生産計画回収手順とを備えた生産計画取り引き方法が考えられる。

【0014】また、サプライヤによる顧客への生産計画の売却において、顧客の希望価格を考慮するためには、顧客から、少なくとも品種、数量、希望価格を含む購入希望を受け取り、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下である生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に売却し、当該顧客に対して当該生産計画の対価を得るかまたは対価分の債権を得る生産計画売却手順を有する生産計画取り引き方法が考えられる。

【0015】さらに、サプライヤによる顧客への生産計画の売却において、顧客の要求する納期と希望価格を同時に考慮するためには、顧客から、少なくとも品種、数量、納期、希望価格を含む購入希望を受け取り、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下で、かつ当該購入希望の納期以前の完成日を持つ生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に売却し、当該顧客に対して当該生産計画の対価を得るかまたは対価分の債権を得る生産計画売却手順を有する生産計画取り引き方法が考えられる。

【0016】一方、顧客がサプライヤから生産計画を受け取るための方法として、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を送信し、当該購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を確認した後、購入確認を送信することによって当該生産計画の所有権を受け取る生産計画購入手順を備える生産計画取り引き方法が考えられる。

【0017】また、顧客が所有している生産計画の一部または全部を他の顧客が所有できるようにするための方法として、少なくとも顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望を送信し、当該売り出し希望内容に応じて売り出し可能な生産計画を確認した後、売り出し確認を送信することによって、当該生産計画の所有

出し手順を備えることが考えられる。

【0018】また、顧客が所有している生産計画の一部または全部をサプライヤに返却するための方法として、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望を送信し、当該返却希望内容に応じて返却可能な生産計画を確認した後、返却確認を送信することによって当該生産計画の所有権を返却する生産計画返却手順を備えることも考えられる。

【0019】さらに、生産計画の取り引きにおいて、取り引き対象とする生産計画の取り引き価格を明示する場合には、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を送信し、当該購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画と当該生産計画の取り引き価格を確認した後、購入確認を送信することによって当該生産計画の所有権を購入し、当該生産計画の対価を支払うかまたは対価分の債務を負う生産計画購入手順と、少なくとも顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望を送信し、当該売り出し希望内容に応じて売り出す当該生産計画の取り引き価格を確認した後、売り出し確認を送信することによって、当該生産計画の所有権を他の顧客が購入できるように売り出し、当該生産計画の対価を得るかまたは対価分の債権を得る生産計画売り出し手順と、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望を送信し、当該返却希望内容に応じて返却する生産計画の返却手数料を確認した後、返却確認を送信することによって当該生産計画の所有権を返却する生産計画返却手順とを備えた生産計画取り引き方法が考えられる。

【0020】また、顧客による生産計画の購入の際に顧客の希望価格を考慮するためには、少なくとも品種、数量、希望価格を含む購入希望を送信し、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下である生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画の内容を確認した後、購入確認を送信することによって当該生産計画の所有権を購入し、当該生産計画の対価を支払うかまたは対価分の債務を負う生産計画購入手順を有する生産計画取り引き方法が考えられる。

【0021】さらに、顧客による生産計画の購入の際に顧客の要求する納期と希望価格を同時に考慮するためには、少なくとも品種、数量、納期、希望価格を含む購入希望を送信し、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下で、かつ当該購入希望の納期以前の完成日を持つ生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画の内容を確認した後、購入確認を送信することによって当該生産計画の所有権を購入し、当該生産計画の対価を支払うかまたは対価分の債務を負う

られる。

【0022】なお、本発明による生産計画取り引き方法は、一つ以上のサプライヤから提供される生産計画を取り引き対象とすることも可能であり、そのために、一つ以上のサプライヤから提供される生産計画データを受け取り、一元的に管理できる形式に加工する生産計画一元化手順を備えることもできる。

【0023】上記のような方法をシステムとして実施する場合には、以下のような手段構成で実現することが考えられる。

【0024】まず、サプライヤが顧客に対して生産計画を売却するためには、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータとを記憶する記憶手段と、顧客から、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データから当該購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する前記生産計画売却処理手段とから構成される生産計画取り引きシステムが考えられる。

【0025】また、顧客が所有している生産計画の全部または一部をサプライヤが買い戻すためには、前記記憶手段と、前記生産計画売却処理手段に加えて、顧客から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む売り出し希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データから当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画を検索して当該顧客に提示し、当該顧客からの売り出し確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権をサプライヤに書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画買い戻し処理手段とから構成されることを特徴とする生産計画取り引きシステムが考えられる。

【0026】また、顧客が所有している生産計画の全部または一部をサプライヤが回収できるようにするためには、前記記憶手段と、前記生産計画売却処理手段と、前記生産計画買い戻し処理手段に加えて、顧客から、少なくとも当該顧客が所有権を持つ生産計画の識別子を含む返却希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データから当該返却希望内容に応じて返却する生産計画を検索して当該顧客に提示し、当該顧客からの返却確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権をサプライヤに書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画回収処理手段とから構成されることを特徴とする生産計画取り引きシステムも考えられる。

において、取り引き対象とする生産計画の取り引き価格を明示する場合には、前記記憶手段は、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールとを記憶し、前記生産計画売却処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、前記生産計画引き当て処理によって引き当てられた当該生産計画の取り引き価格を計算する機能を有し、前記生産計画買い戻し処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、当該顧客から受け取った当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画の取り引き価格を計算する機能を有する生産計画取り引きシステムが考えられる。

【0028】また、顧客が所有している生産計画の全部または一部をサプライヤが回収する際の手数料を明示するためには、前記記憶手段は、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールと、生産計画を顧客から回収する際の返却手数料を計算するための手数料計算ルールとを記憶し、前記生産計画売却処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、前記生産計画引き当て処理によって引き当てられた当該生産計画の取り引き価格を計算する機能を有し、前記生産計画買い戻し処理手段は、前記記憶手段の価格計算ルールを参照して、当該顧客から受け取った当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画の取り引き価格を計算する機能を有し、前記生産計画回収処理手段は、前記記憶手段の手数料計算ルールを参照して、当該顧客から受け取った当該返却希望内容に応じて返却する生産計画の返却手数料を計算する機能を有する生産計画取り引きシステムが考えられる。

【0029】また、サプライヤが顧客に生産計画を売却する際に顧客の希望価格を考慮するために、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールとを記憶する記憶手段と、顧客から、少なくとも品種、数量、希望価格を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データを基に、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下である生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画売却処理手段とを有する生産計画取り引きシステムが考えられる。

【0030】さらに、サプライヤが顧客に生産計画を売

めに、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールとを記憶する記憶手段と、顧客から、少なくとも品種、数量、納期、希望価格を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データを基に、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下で、かつ当該購入希望の納期以前の完成日を持つ生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画売却処理手段とを有する生産計画取り引きシステムが考えられる。

【0031】なお、生産計画取り引きシステムの物理的な所在場所と生産計画を取り引きする顧客の物理的な所在場所が遠く離れている場合もあるので、その場合には、前記記憶手段に登録されている生産計画データを遠隔地からでも参照できるように公開する生産計画公開処理手段を備えることによって生産計画の取り引きを可能とする。

【0032】また、生産計画取り引きシステムへのアクセスをインターネットなどの公衆ネットワークを介して使えるようにするためには、アクセスする顧客を認証する必要があるため、前記記憶手段は、少なくとも顧客IDを含む顧客データを登録しており、外部から送られた顧客IDを前記記憶手段に登録されている顧客データと照合することによって正規の顧客であるかどうかを判定する顧客認証処理手段を備えることも考えられる。

【0033】また、生産計画を取り引きしたことによって生じる債権や債務を必要な時期に集計して決済するためには、前記記憶手段は、指定した期間に行われた生産計画取り引きに関する前記取り引きデータを顧客別に集計した口座データを記憶しており、前記記憶手段に記憶している取り引きデータを参照して、指定した期間に行われた生産計画取り引きの取引額を顧客別に集計して口座データとして記憶する取り引き決済処理手段を備えることによって可能となる。

【0034】また特に、顧客からの購入希望を満たすように生産計画を効率よく引き当てるためには、前記生産計画売却処理手段は、少なくとも品種、数量、納期を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段に記憶している生産計画データから引き当て可能な生産計画を抽出し、当該購入希望に指定された品種の生産計画で、かつ、当該購入希望に指定された納期以前の完成日を持つ生産計画の中で最も完成日が遅い生産計画データを引き当てるという処理を、引き当てた生産計画の数量の合計が当該購入希望に指定された数量以上になるまで繰り返すように

【0035】また、生産計画の取り引きが当該生産計画の完成日の直前まで行われるのは不都合なことがあるので、その場合には、前記記憶手段は、取り引きの対象となる生産計画ごとに当該生産計画の完成日に近づくほど当該生産計画の単価が高くなるように設定された価格計算ルールを記憶しているようにすれば良い。

【0036】なお、本発明による生産計画取り引きシステムは、一つ以上のサプライヤから提供される生産計画を取り引き対象とすることも可能であり、そのために、一つ以上のサプライヤから提供される生産計画データを

受け取り、一元的に管理できる形式に加工して前記記憶手段の生産計画データに登録する生産計画一元化処理手段を備える生産計画取り引きシステムを構成することが可能である。

【0037】

【発明の実施の形態】以下に、本発明による生産計画取り引き方法およびシステムの実施の形態について説明する。

【0038】本実施の形態では、例えば半導体ウエハなど、複数の顧客からニーズがあり、多様な用途に汎用的に対応できる製品の生産計画をネット上、またはその他の通信媒体を介して取り引きする場合の例を説明する。この場合におけるサプライヤとしては半導体ウエハの生産業者が考えられ、顧客としては半導体ウエハを調達してメモリやシステムLSIなどの半導体製品を作る生産業者が考えられる。半導体ウエハの生産には長期間を要するため、サプライヤは予め生産計画を立てて生産に着手する必要がある。また、顧客は必要となるウエハ数量を見込んでサプライヤの生産計画を予約的に押さえたり、必要数量の変更に合わせて予約した生産計画を調整する必要がある。このようなサプライヤと顧客の間において生産計画の取り引きが生じる。ここで述べる生産計画は、ロットなどの計画単位ごとの識別子である計画番号が付けられ、計画番号ごとに品種、完成予定日、完成数量などのデータを持っている。

【0039】図47は、本実施の形態で説明する生産計画取り引き方法における取り引きの種類と内容を示している。生産計画取り引きは、同じ取り引き内容であってもサプライヤを主体として考えるか、顧客を主体として考えるかによって呼称が異なり、図47に示す3種の取り引きがある。

【0040】まず、サプライヤによる生産計画の売却、すなわち顧客による生産計画の購入とは、顧客が品種、数量、納期を指定して、サプライヤの生産計画の一部、または全部に対し、対価（取り引き価格＝サプライヤの売却価格＝顧客の購入価格：売却／購入時点における当該生産計画の時価）をサプライヤに支払うか、または対価分の債務を負って当該生産計画の所有権を得るような取り引きである。ここで、生産計画の所有権とは、当該

と、当該生産計画が不要になった場合には、その一部、または全部を売り出したり、サプライヤに返却したりする権利のことである。

【0041】二つめには、サプライヤによる生産計画の買い戻し、すなわち顧客による生産計画の売り出しがあり、これにより、顧客が所有している生産計画の一部、または全部の所有権をサプライヤに渡して他の顧客が購入できるようにし、サプライヤから対価（取り引き価格＝サプライヤの買い戻し価格＝顧客の売り出し価格：買い戻し／売り出し時点における当該生産計画の時価）を受け取るか、または対価分の債権を得る。なお、本実施の形態におけるサプライヤによる生産計画の買い戻しまたは顧客による生産計画の売り出しは、他の顧客が当該生産計画を購入できるようにする取り引きであり、もし、サプライヤが買い戻した生産計画または顧客が売り出した生産計画が、他の顧客によって購入されなかった場合には、当該生産計画によって生産される実体としての生産物は当該生産計画を売り出した顧客が買い取らなければならない。したがって、サプライヤが買い戻した生産計画または顧客が売り出した生産計画によって生産される実体としての生産物の買い取り責任は、当該生産計画が他の顧客に購入されるまで、当該生産計画を売り出した顧客に留保される。但し、取り引きされた生産計画によって生産される実体としての生産物の買い取り責任の所在は、本発明による生産計画取り引き方法およびシステムにおいて特定する必要は無く、個々の実施の形態に応じて自在に考慮することが可能である。

【0042】三つめには、サプライヤによる生産計画の回収、すなわち顧客による生産計画の返却があり、これにより、顧客が所有している生産計画の一部、または全部の所有権をサプライヤに返し、返却する生産計画の内容に応じた手数料をサプライヤに支払うか、または手数料分の債務を負う。

【0043】図1は、上記取り引きのうち、サプライヤによる生産計画の売却を実現するための生産計画売却手順を示している。まず、サプライヤは顧客から生産計画の購入希望を受け取る。顧客からの購入希望には、購入する生産計画の条件として、欲しい品種、必要となる数量、及び要求する納期が含まれている。次に、サプライヤは、売却可能な生産計画の中から、顧客の購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行う。そして、引き当てられた生産計画を顧客に提示し、その内容を顧客に確認してもらう。この際、顧客に提示する生産計画の内容には、顧客の購入希望に引き当てられた生産計画の計画番号、数量、完成予定日などの情報が含まれる。顧客が提示された生産計画の内容を確認した後、サプライヤは顧客から購入確認を受け取り、顧客が購入する生産計画の所有権を顧客に譲渡するという処理をもって一連の生産計画

【0044】なお、図1に示す生産計画売却手順は、顧客による生産計画の購入を実現するための生産計画購入手順として使うこともできる。

【0045】また、生産計画売却手順または生産計画購入手順において、取り引きする生産計画の取り引き価格を明示的にするためには、図1に示した手順において、サプライヤが顧客から購入希望を受け取った後、購入希望に引き当てた生産計画の取り引き価格（＝顧客の購入価格＝サプライヤの売却価格）を計算して、引き当てられた生産計画と共に顧客に提示するという処理を行う。これにより、顧客は購入内容の確認をする際に、購入価格も判断材料に加えることができる。

【0046】さらに、生産計画売却手順または生産計画購入手順において、顧客が生産計画を購入する希望価格を予め提示し、その下で生産計画の取り引きをする場合には、図1の手順は図48に示すように修正される。図48に示す生産計画売却手順または生産計画購入手順では、まず、サプライヤは顧客から品種、数量、要求納期、及び希望価格を含む購入希望を受け取る。次に、サプライヤは、売却可能な生産計画の中から、顧客の購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画を引き当て処理を行う。そして、引き当てられた生産計画を顧客に提示し、その内容を顧客に確認してもらう。この際、顧客に提示する生産計画の内容には、顧客の購入希望に引き当てられた生産計画の計画番号、数量、完成予定日、取り引き価格などの情報が含まれる。顧客が提示された生産計画の内容を確認した後、サプライヤは顧客から購入確認を受け取り、顧客が購入する生産計画の所有権を顧客に譲渡するという処理をもって一連の生産計画売却手順を終える。もし、顧客が提示された生産計画の納期や取り引き価格が顧客の購入希望を満たしておらず、顧客が見直しを必要とした場合には、購入希望を見直した後、サプライヤに再び購入希望を送ることができる。

【0047】図1や図48に示した上記一連の生産計画売却手順または生産計画購入手順の遂行においては、サプライヤや顧客は必要に応じて当該手順を支援するためのデータベースやコンピュータやネットワークを活用することができる。

【0048】次に、図2は、図47に示した取り引きのうち、サプライヤによる生産計画の買い戻しを実現するための生産計画買い戻し手順を示している。まず、サプライヤは、顧客から生産計画の売り出し希望を受け取る。顧客からの売り出し希望には、顧客が所有権を持つ生産計画の識別子である計画番号が含まれている。次に、サプライヤは顧客の売り出し希望内容に応じて売り出し可能な生産計画を当該顧客に提示して、顧客に売り出し可能な生産計画の内容を確認してもらう。この際、顧客に提示する生産計画の内容には、顧客が売り出し可

が含まれる。顧客が提示された生産計画の内容を確認した後、サプライヤは顧客から売り出し確認を受け取り、顧客が売り出す生産計画の所有権をサプライヤが得るという処理をもって一連の生産計画買い戻し手順を終える。

【0049】なお、図2に示す生産計画買い戻し手順は、顧客による生産計画の売り出しを実現するための生産計画売り出し手順として使うこともできる。

【0050】また、生産計画買い戻し手順または生産計画売り出し手順において、取り引きする生産計画の取り引き価格を明示的にするためには、図2に示した手順において、サプライヤが顧客から売り出し希望を受け取った後、売り出し可能な生産計画の取り引き価格（＝顧客の売り出し価格＝サプライヤの買い戻し価格）を計算して、売り出し可能な生産計画と共に顧客に提示するという処理を行う。これにより、顧客は売り出し内容の確認をする際に、売り出し価格も判断材料に加えることができる。

【0051】また、上記一連の生産計画買い戻し手順または生産計画売り出し手順の遂行においては、サプライヤや顧客は必要に応じて当該手順を支援するためのデータベースやコンピュータやネットワークを活用することができる。

【0052】図3は、図47に示した取り引きのうち、サプライヤによる生産計画の回収を実現するための生産計画回収手順を示している。まず、サプライヤは、顧客から生産計画の返却希望を受け取る。顧客からの返却希望には、顧客が所有権を持つ生産計画の識別子である計画番号が含まれている。次に、サプライヤは顧客の返却希望内容に応じて返却可能な生産計画を当該顧客に提示して、顧客に返却可能な生産計画の内容を確認してもらう。この際、顧客に提示する生産計画の内容には、顧客が返却可能な生産計画の計画番号、数量、完成予定日などの情報が含まれる。顧客が提示された生産計画の内容を確認した後、サプライヤは顧客から返却確認を受け取り、顧客が返却する生産計画の所有権をサプライヤが得るという処理をもって一連の生産計画回収手順を終える。

【0053】なお、図3に示す生産計画回収手順は、顧客による生産計画の返却を実現するための生産計画返却手順として使うこともできる。

【0054】また、生産計画回収手順または生産計画返却手順において、生産計画を返却するための手数料を明示的にするためには、図3に示した手順において、サプライヤが顧客から返却希望を受け取った後、返却可能な生産計画を返却するための手数料を計算して、返却可能な生産計画と共に顧客に提示するという処理を行う。これにより、顧客は返却内容の確認をする際に、返却手数料も判断材料に加えることができる。

生産計画返却手順の遂行においては、サプライヤや顧客は必要に応じて当該手順を支援するためのデータベースやコンピュータやネットワークを活用することがある。

【0056】以上の図1から図3に示した手順を用いることで、サプライヤと顧客との間で生産計画の取り引きを行うことができる。生産計画を取り引きすることによって、生産に着手する前や実体としての生産物が出来上がってしまう前に、顧客側の予定変更柔軟に対応することができる。

【0057】以上の生産計画取り引き方法をシステムとして実施する場合には、以下のような実施の形態で実現される。

【0058】図4は、生産計画取り引きシステムの機能構成を表すブロックダイアグラムである。

【0059】生産計画取り引きシステム100は、売買可能な生産計画の内容を登録した生産計画データと、生産計画の売買内容を登録した取り引きデータと、生産計画の売買の際の取り引き価格を計算するための価格計算ルールと、生産計画を顧客から回収する際の返却手数料を計算するための手数料計算ルールと、少なくとも顧客IDを含む顧客データと、指定した期間に行われた生産計画取り引きに関する前記取り引きデータを顧客別に集計した口座データを記憶している記憶手段101と、顧客から、品種、数量、納期を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段101に記憶している生産計画データから当該購入希望内容を満たす生産計画を検索して当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有者を当該顧客の顧客IDに書き換えて前記記憶手段101の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画売却処理手段102と、顧客から、顧客が所有権を持つ生産計画の計画番号を含む売り出し希望を受け取り、前記記憶手段101に記憶している生産計画データから当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画を検索して当該顧客に提示し、当該顧客からの売り出し確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権をサプライヤに書き換えて前記記憶手段101の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画買い戻し処理手段103と、顧客から、顧客が所有権を持つ生産計画の計画番号を含む返却希望を受け取り、前記記憶手段101に記憶している生産計画データから当該返却希望内容に応じて返却する生産計画を検索して当該顧客に提示し、当該顧客からの返却確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権をサプライヤに書き換えて前記記憶手段101の生産計画データと取り引きデータに登録する生産計画回収処理手段104とから構成される。

【0060】以上の生産計画取り引きシステム100において、取り引き対象とする生産計画の取り引き価格を

憶手段101の価格計算ルールを参照して、生産計画引き当て処理によって引き当てられた当該生産計画の取り引き価格を計算する機能を有し、生産計画買い戻し処理手段103は、記憶手段101の価格計算ルールを参照して、当該顧客から受け取った当該売り出し希望内容に応じて売り出す生産計画の取り引き価格を計算する機能を有する。また、顧客が所有している生産計画の全部または一部をサプライヤが回収する際の手数料を明示するためには、生産計画回収処理手段104は、記憶手段101の手数料計算ルールを参照して、当該顧客から受け取った当該返却希望内容に応じて返却する生産計画の返却手数料を計算する機能を有する。

【0061】また、顧客が生産計画を購入する希望価格を予め提示し、その下で生産計画の取り引きをする場合には、生産計画取り引きシステム100の生産計画売却処理手段102は、顧客から、少なくとも品種、数量、希望価格を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段101に記憶している生産計画データを基に、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下である生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段101の生産計画データと取り引きデータに登録する機能を有する。さらに、顧客の要求する納期と生産計画を購入する希望価格を同時に考慮する場合には、生産計画取り引きシステム100の生産計画売却処理手段102は、顧客から、少なくとも品種、数量、納期、希望価格を含む購入希望を受け取り、前記記憶手段101に記憶している生産計画データを基に、当該購入希望の品種の生産計画で、かつ当該購入希望の希望価格以下で、かつ当該購入希望の納期以前の完成日を持つ生産計画を検索して、当該購入希望に引き当てる生産計画引き当て処理を行い、引き当てられた当該生産計画を当該顧客に提示し、当該顧客からの購入確認を受け取ることによって当該生産計画の所有権を当該顧客に書き換えて前記記憶手段101の生産計画データと取り引きデータに登録する機能を有する。

【0062】また、生産計画取り引きシステム100は、前記記憶手段101の生産計画データを参照して、当該顧客が所有している生産計画を検索して抽出する所有計画検索処理手段105と、生産計画取り引きシステム100にネットワークなどを介してアクセスしてくる顧客を認証するために、前記記憶手段101の顧客データとアクセスしてきた顧客IDとを照合して、当該顧客が正規の顧客であるかどうかを判定する顧客認証処理手段106と、前記記憶手段101の生産計画データの一部または全部を、表や図やグラフなどの形でインターネットなどのネットワーク上で顧客に公開する生産計画公

り引きを行うための支援機能を実現する。

【0063】また、生産計画取り引きの履歴は適切な時点で集計して顧客ごとに決済する必要があるため、そのために、前記記憶手段101に記憶されている取り引きデータを顧客IDごとに集計して前記記憶手段101に記憶されている口座データに登録する取り引き決済処理手段108を備えている。

【0064】図5は、本発明による生産計画取り引きシステムのハードウェア・ソフトウェア構成の一例を示している。

【0065】生産計画取り引きシステム100を実装するサプライヤコンピュータ10は、システムの動作に必要な種々の演算・命令を行うCPU (Central Processing Unit) 11と、OS (Operating System)、生産計画取り引きシステムの動作内容を記述した生産計画取り引きプログラムやWWW (World Wide Web) などのネットワークを介した情報のやりとりを司る公開用サーバプログラムなどのアプリケーションプログラム、並びに各プログラムに必要なデータを記憶するメモリ12と、必要に応じてネットワークを介した外部との接続や通信を制御する通信制御部13とを備えている。また、補助記憶装置14を本体10に接続することにより、メモリ12に記憶するOS、プログラムおよびデータを補助記憶装置14に記憶させることもできる。また、顧客コンピュータ15はサプライヤコンピュータ10の外部に置かれ、サプライヤコンピュータ10の通信制御部13を介してネットワークによって接続され、サプライヤコンピュータ10と通信できる。

【0066】以上のハードウェア・ソフトウェア構成において、図4に示したブロックは、図5の構成部分に以下のように対応する。

【0067】記憶手段101は、他のブロックが処理を実行する際には、主としてメモリ12によってその機能が実現され、その一方、膨大なデータを記憶する際や固定的に記憶する際には、補助記憶装置14によってその機能が実現される。

【0068】生産計画売却処理手段102、生産計画買い戻し処理手段103、生産計画回収処理手段104の機能は、メモリ12に記憶されているOSや生産計画取り引きプログラムや公開用サーバプログラムおよびこれらを制御するCPU11の相互作用によってそれぞれ実現され、その際、メモリ12や補助記憶装置14に記憶されている各種データが参照されたり、更新されたりする。また、生産計画売却処理手段102、生産計画買い戻し処理手段103、生産計画回収処理手段104が顧客コンピュータ15との通信を必要とする際には、通信制御部13によってその機能が実現される。

【0069】所有計画検索処理手段105の機能は、メ

グラムや公開用サーバプログラムおよびこれらを制御するCPU11の相互作用によってそれぞれ実現され、その際、メモリ12や補助記憶装置14に記憶されている各種データが参照されたり、更新されたりする。また、所有計画検索処理手段105が顧客コンピュータ15との通信を必要とする際には、通信制御部13によってその機能が実現される。

【0070】顧客認証処理手段106および生産計画公開処理手段107の機能は、メモリ12に記憶されているOSや生産計画取り引きプログラムや公開用サーバプログラムおよびこれらを制御するCPU11の相互作用によってそれぞれ実現され、その際、メモリ12や補助記憶装置14に記憶されている各種データが参照されたり、更新されたりする。また、顧客認証処理手段106や生産計画公開処理手段107が顧客コンピュータ15との通信を必要とする際には、通信制御部13によってその機能が実現される。

【0071】取り引き決済処理手段108の機能は、メモリ12に記憶されているOSや生産計画取り引きプログラムおよびこれらを制御するCPU11の相互作用によってそれぞれ実現され、その際、メモリ12や補助記憶装置14に記憶されている各種データが参照されたり、更新されたりする。

【0072】以上のような生産計画取り引きシステム100によって、概念的には図6に示すようなビジネス環境を提供できる。サプライヤは生産計画取り引きシステムを用いて、インターネットなどのネットワーク上に生産計画の状況を公開する。サプライヤの生産計画取り引きシステムは、当該サプライヤの生産計画システムや出荷管理システムなどと背後で接続されていたり、連動していたりする。生産計画を取り引きする顧客はインターネットなどのネットワークを介して、サプライヤの生産計画を参照できる。それによって顧客は購入したり、売り出したりする生産計画を決め、ネットワーク上で取り引きできる。図6において、顧客Aは生産計画の購入者であり、ネットワークを介して生産計画の購入希望を送り、当該生産計画の所有権を受け取り、その分の対価をサプライヤに支払う。一方、顧客Bは生産計画の売り出し者であり、ネットワークを介して生産計画の売り出し希望を送り、当該生産計画の所有権を譲り、その分の対価をサプライヤから受け取る。

【0073】このように、生産計画取り引きシステムを活用すると、サプライヤの生産計画状況を公開して、顧客が顧客自身の予定や計画変更に応じて自律的に生産計画を予約したり、手放したりすることができるようになる。従来はこのような顧客の予定変更に応じて、サプライヤは生産計画を個別的に調整したり変更したりしていたが、複数の顧客全体で見ると、例えばある顧客がある生産物の数量を減らしたり、納期を遅らせたいという変

注文したいと思っていることがあるなど、わざわざサプライヤ側で個別に調整作業をしなくても、顧客側の変更要求同士を調整するだけで済む場合もある。本発明による生産計画取り引き方法やシステムを用いれば、顧客のそれぞれの都合によって起こる変更に対して、サプライヤ、顧客双方の手を煩わすことなく、自律的に納期や数量の変更を調整できるようになる。

【0074】以下に上記生産計画取り引きシステムによる処理内容を説明する。

【0075】まず、記憶手段101に記憶している各データを図7から図12を用いて説明する。

【0076】図7は生産計画データの例を示しており、生産計画単位ごとの識別子である計画番号、品種、数量、完成予定日、当該レコードの作成日時、当該生産計画の所有者、当該生産計画によって生産される生産物の買い取り責任者、出荷予定日、当該生産計画が取り引き上どのような状況にあるかを示す計画区分、当該生産計画による実際の生産の進捗状況などの項目を登録している。ここで、生産計画データの計画区分には、当該レコードの生産計画が、まだどの顧客にも引き当てられていない場合は「未引当」、顧客に購入されている場合は「購入済」、顧客から売り出された場合は「売出し中」、顧客からの購入希望に引き当ててあるが、まだ顧客からの購入確認を受け取っていない場合は「引当中」という区分が入る。また、生産計画データの進捗状況には、当該レコードの生産計画によって実際の生産を開始している場合は「生産中」、まだ生産を開始していない場合は「未着手」という状況が入る。例えば、図7の2レコード目のデータは、「計画番号L000020で識別される生産計画によって、品種HWD66727P-01を500個、1999年12月23日に完成するように計画しており、当該生産計画の所有者および買い取り責任者は顧客N-Hであり、出荷日は1999年12月23日に予定され、顧客N-Hによって購入済み、かつ実際の生産には未着手である」ということを表している。また、当該レコードは1999年11月25日の15時48分に作成されていることも分かる。

【0077】図8は、取り引きデータの例を示しており、取り引きごとの識別子である取り引き番号、取り引きの元になった計画番号、取り引きによって作成された計画番号、取り引き者、取り引き日時、取り引き種類を表す取り引き区分、取り引き対象となった生産計画の品種、数量、取り引きの際の取り引き単価、取り引き額、当該取り引きが決済処理されたかどうかを示す決済状況などの項目を登録している。ここで、取り引きデータの取り引き区分には、当該レコードの取り引きが顧客による生産計画の購入またはサプライヤからの生産計画の売却である場合は「購入」、顧客からの生産計画の売り出またはサプライヤによる買い戻しである場合は「売出

る回収である場合は「返却」という区分が入る。また、取り引きデータの決済状況には、当該レコードの取り引きが決済処理済みである場合は「決済」、まだ決済処理されていない場合は「未決済」という状況が入る。例えば、図8の1レコード目のデータは、「取り引き番号T001032で識別される取り引きにおいて、顧客N-Hが1999年11月25日の15時48分に品種HWD66727P-01の生産計画を500個分購入しており、その際に取り引き単価は320円、取引額は160,000円であった」とことを表している。なお、この取り引きT001032では、生産計画番号に変更が無かったことが分かる。

【0078】図9は、口座データの例を示しており、顧客を識別するための顧客ID、取り引きを集計して決済した際の決済番号、決済日時、決済額、当該決済後の口座残額などを登録している。本実施の形態における口座データは顧客ID+決済番号にてユニークに特定される。図9の2レコード目のデータは、「顧客N-Hによる取り引きデータは1999年9月30日に決済番号K000130の処理によって集計されており、その結果125,000円増額し、口座残高が183,000円になった」とことを表している。

【0079】図10は、顧客データの例を表しており、顧客ID、顧客名、当該顧客が生産計画取り引きをするためのパスワード、当該顧客の代表者名、窓口部署、住所、電話番号などの項目を登録している。図10の1レコード目のデータは「顧客N-Hの名称はN-Hマニュファクチャであり、代表者はセイシー・トム、窓口部署が資材部、住所は神奈川県相模原市、電話番号は1234567890である」とことを意味している。

【0080】図11は、価格計算ルールの例を表しており、品種、当該品種の生産計画の取り引き可能期間における最初の取り引き開始単価及び取り引き最終単価、当該品種の生産計画の取り引き可能期間、当該品種の生産計画の取り引き価格を計算する際の計算パターンを登録している。例えば、図11の価格計算ルールにおいては、取り引き単価は「取り引き単価＝開始単価＋（当該生産計画の完成予定日－取り引き日）×（最終単価－開始単価）／取り引き期間」という計算で求められ、1レコード目のデータは「品種HWD66727P-01の生産計画の取り引き期間は当該生産計画の完成予定日からさかのぼって50日前からであり、当該取り引き期間における取り引き開始時点の単価は100円、最終単価は600円と定め、その期間中の取り引き単価は当該生産計画の完成日までの日数に比例的に変化する」とことを意味している。図11に示した価格ルールによれば、各生産計画はその完成予定日が近づくほど取り引き単価が高くなる。実際、顧客による生産計画の取り引きが当該生産計画の完成予定日が近づいた時点で行われるのは好

取り引き単価を高くすることによって、完成予定日が迫った段階での取り引きを抑制できる。また、早めに生産計画を購入した顧客が、後になって所有している生産計画を売り出すと高い単価で売れるため、購入価格と売り出し価格との間の利ざやを期待できる。このように利ざやが生じるような価格計算ルールを設けておくと、顧客による生産計画取り引きを活発にすることもできる。

【0081】図12は、手数料計算ルールの例を表しており、品種、当該品種の生産計画の返却を許す最低余裕日数、返却手数料の手数料率などを登録している。図12の1レコード目のデータは、「品種HWD66727P-01の生産計画を返却できるのは、当該生産計画の完成予定日からさかのぼって15日前までであり、返却する際の返却手数料率は当該生産計画の取り引き価格の0.10倍である」ことを表している。

【0082】本実施の形態においては、以上の図7から図12に示したデータ内容と形式で説明するが、実施の各場合によってデータの内容や形式を変えることは可能である。

【0083】次に、本実施の形態における生産計画取り引きシステムの処理内容について図を用いて説明する。

【0084】図13はサプライヤが顧客に生産計画を売却する際、または顧客がサプライヤから生産計画を購入する際の処理シーケンスチャートである。

【0085】まず、顧客は顧客のコンピュータ端末とインターネットなどのネットワークを介して、生産計画取り引きシステム100にアクセスする。生産計画取り引きシステム100は顧客からのアクセスを受けると図14に示すようにアクセスしてきた顧客を認証するための入り口画面を表示する。図14に示す画面に対して、顧客は自分の顧客IDとパスワードを入力し、ボタン「市場に入る」をクリックし、入力された顧客IDとパスワードが生産計画取り引きシステム100に送信される。生産計画取り引きシステム100が顧客から送信された顧客IDとパスワードを受け取ると、顧客認証処理手段106は図15に示した処理フローに従って、アクセスしてきた顧客を認証する。まず、図15のステップS101において、顧客認証処理手段106は、受け取った顧客IDを記憶手段101に記憶されている顧客データと照合し、当該顧客IDが顧客データに登録されているかどうかをチェックする。顧客データに登録されていなければ、ステップS102に進み、登録されていなければステップS104によってエラーコードを返して処理を終了する。ステップS102では、受け取ったパスワードが顧客データに登録されている当該顧客IDのレコードのパスワードと同じかどうかをチェックし、同じであればステップS103に進んでOKコードを返して処理を終了し、同じでなければステップS104に進んでエラーコードを返して処理を終了する。なお、図14の画面

タン「キャンセル」をクリックすれば良い。

【0086】図15の処理によって顧客認証処理手段106がOKコードを返した場合には、アクセスしてきた顧客は正規の顧客として認証されたことになり、生産計画公開処理手段107を起動する。顧客認証処理手段106がエラーコードを返した場合には、一連の処理を中断する。

【0087】次に、生産計画公開処理手段107は、図16に示す処理フローに従って、認証された顧客に対して公開する生産計画状況のデータを生成する。まず、図16のステップS201において、記憶手段101に記憶している生産計画データを参照して、生産計画データを品種別、完成日別で多段階ソートする。次にステップS202において、ステップS201によってソートされた品種別、完成日別の生産計画データを用いて、品種、完成日の組み合わせごとに計画区分が「購入済」または「引当中」のレコードの数量を合計し、品種別、完成日別の引当済数量を計算する。次にステップS203において、ステップS201によってソートされた品種別、完成日別の生産計画データを用いて、品種、完成日の組み合わせごとに計画区分が「未引当」または「売出し中」のレコードの数量を合計し、品種別、完成日別の購入可能数量を計算する。最後に、ステップS204において、ステップS201によってソートされた品種別、完成日別の生産計画データを用いて、品種、完成日の組み合わせごとに数量を合計し、品種別、完成日別の計画数量（総数量）を計算して一連の処理を終了する。

【0088】図15および図16に示した顧客認証処理手段106と生産計画公開処理手段107の処理によって正規の顧客として認証された場合には、顧客に対して図17のような生産計画状況を表示する。図17の画面は、例えば品種HWD66727P-01の生産計画のうち、1999年12月16日から12月25日までの計画数量、引当済数量、購入可能数量を表示している。表示する期間は、画面右上の「前の10日」や「次の10日」などの表示部分をクリックすることによって変えることができる。顧客は図17の画面によって生産計画の取り引き状況を確認することができる。また、画面下には「新規購入」、「所有計画照会」、「市場から出る」の3つのボタンがあり、顧客が生産計画を購入したい場合はボタン「新規購入」を、顧客が所有する生産計画を見たい場合はボタン「所有計画照会」を、顧客が取り引きを止めたい場合はボタン「市場から出る」をクリックすれば良い。

【0089】図17の画面において顧客はボタン「新規購入」をクリックすることによって、生産計画取り引きシステム100に購入意思を送信する。生産計画取り引きシステム100が顧客から購入意思を受け取ると、生産計画売却処理手段102は購入申し込み用のフォーマ

する。顧客は図18の画面を用いることによって、購入したい品種、要求数量、要求納期を入力し、ボタン「申込み」をクリックして購入希望を送信することができる。顧客から送信する購入希望には図18の画面において顧客が入力した購入する品種、要求数量、要求納期が含まれている。なお、購入の申し込みを止めたい場合には画面下のボタン「キャンセル」を、入力した内容を消去したい場合には画面下のボタン「クリア」をクリックすれば良い。

【0090】次に、生産計画取り引きシステム100が顧客から送信された購入希望を受け取ると、生産計画売却処理手段102は、当該購入希望に含まれる品種、要求数量、要求納期の各組み合わせごとに、図19と図20に示す処理フローに従って生産計画引き当て処理と取り引き価格の計算を行う。まず、図19のステップS301において、生産計画売却処理手段102は、当該購入希望に含まれる品種、要求数量、要求納期と記憶手段101に記憶された生産計画データを参照して、当該品種を含み、計画区分が「未引当」または「売出し中」であるレコードを抽出し、完成予定日の遅い順に並べる（降順ソート）。なお、同じ完成予定日で計画区分が「未引当」のものと「売出し中」のものがある場合には、「売出し中」であるレコードを先に並べる。これにより、複数の顧客間における生産計画の売買を促進し、ネット上の生産計画市場の活性化を図ることができる。次に、ステップS302において、変数Q1に当該購入希望の要求数量を代入する。次にステップS303では、ステップS301においてソートした生産計画データから完成予定日が当該購入希望の要求納期以前であるレコードのうち、最初のレコードを検索する。次にステップS304において、当該レコードの計画区分を「引当中」にする。次にステップS305において、引当数量をQ1と当該レコードの数量のうち小さい方の値とする。そしてステップS306とステップS307において、生産計画売却処理手段102は記憶手段101に記憶されている価格計算ルールを参照して、顧客による購入単価と購入価格を計算する。本実施の形態においては、図11に示した価格計算ルールを用いるので、これにより購入単価は「 $\text{購入単価} = 100 + (\text{完成予定日} - \text{取り引き日}) \times (600 - 100) / 50$ 」で計算される。また、購入価格は取り引きの総額として、「 $\text{購入価格} = \text{購入単価} \times \text{引当数量}$ 」で計算される。次に、ステップS308において、Q1に、Q1から引当数量を差し引いた値を代入し、ステップS309においてQ1が正か0以下かを判定する。Q1が正の場合はステップS310に、0以下である場合には図20のステップS321に進む。ステップS310では、引き当て可能な次のレコードがあるかどうかを判定し、次のレコードがある場合にはステップS311に進み、次のレコードが無い

311により、次のレコードに移ったら、ステップS304に戻り、一連のステップを繰り返す。図20のステップS312に進んだ場合は、顧客の要求納期に間に合わない生産計画にも引き当てる必要があることを意味しており、ステップS312において、図19のステップS301においてソートした生産計画データから完成予定日が当該購入希望の要求納期の翌日以降であるレコードのうち、最後のレコードを検索する。次にステップS313において、当該レコードの計画区分を「引当中」にする。次にステップS314において、引当数量をQ1と当該レコードの数量のうち小さい方の値とする。そしてステップS315とステップS316において、生産計画売却処理手段102は記憶手段101に記憶されている価格計算ルールを参照して、顧客による購入単価と購入価格を計算する。購入単価と購入価格の計算は先に説明した図19のステップS306とステップS307における計算と同じである。次に、ステップS317において、Q1に、Q1から引当数量を差し引いた値を代入し、ステップS318においてQ1が正か0以下かを判定する。Q1が正の場合はステップS319に、0以下である場合にはステップS321に進む。ステップS319では、引き当て可能な前のレコードがあるかどうかを判定し、前のレコードがある場合にはステップS320に進み、前のレコードが無い場合にはステップS321に進む。ステップS320により、前のレコードに移ったら、ステップS313に戻り、一連のステップを繰り返す。ステップS321に進んだ場合には、一連の処理によって当該購入希望に引き当てられた生産計画の内容を計画引き当て結果データとして作成する。以上の図19と図20に説明した処理フローは、顧客から送信された購入希望に含まれる品種、要求数量、要求納期の各組み合わせごとに行われ、全ての組み合わせに対して繰り返される。当該購入希望の全てに対して生産計画売却処理手段102による生産計画引き当て処理が終わると、最終的には例えば、図21に示すような計画引き当て結果データが作成され、顧客に対して図22に示すような画面を表示する。図22では、例えば顧客が希望した品種HWD66727P-01を1,000個、1999年12月27日まで欲しいという内容に対しては、計画番号L000001とL000035の生産計画が引き当てられ、それぞれ表示の単価と価格で購入できることを表している。図22によって、顧客は自分が送信した購入希望に対して引き当てられた生産計画を確認し、各引き当て結果の右欄にある購入指定のラジオボタンにチェックを入れて最終的に購入する生産計画を選択する。顧客は購入を確定する場合には画面下のボタン「購入」をクリックして購入確認を送信する。顧客が購入を止める場合には画面下のボタン「閉じる」をクリックすれば良い。

顧客から送信された購入確認を受け取ると、生産計画売却処理手段102は、送信された購入確認に含まれる計画番号ごとに、図23示す処理フローに従って、購入データの登録をする。まず、図23のステップS401において、記憶手段101に記憶されている生産計画データから当該計画番号を含むレコードを検索する。次にステップS402において、変数Q2に当該レコードの数量から引当数量を差し引いた値を代入し、ステップS403においてQ2が正であるか0以下であるかを判定する。Q2が正である場合にはステップS404に進み、0以下である場合にはステップS405に進む。ステップS404においては、生産計画データに新たなレコードを設けて図23に示したように各値を割り当ててステップS405に進む。ステップS405では、引き当てられた元の計画番号を含むレコードの各値を図23に示したように置き換える。次にステップS406において、記憶手段101に記憶されている取り引きデータに新たなレコードを設けて図23に示したように各値を割り当てて一連の処理を終了する。図23に示した処理フローは、顧客から送信された購入確認に含まれる計画番号の全てについて繰り返され、全ての購入データ登録が完了する。

【0092】以上により、図13に示したサプライヤによる生産計画の売却または顧客による生産計画の購入のための一連の処理が達せられ、その結果、記憶手段101に記憶される生産計画データと取り引きデータはそれぞれ図24と図25に示すような内容に書き換えられる。図24の生産計画データでは、計画番号L000987のうち、顧客の購入希望に引き当てられなかった端数である300個分については、図23のステップS404によって計画番号L000987-1が付付けられて新たなレコードとして追加されている。

【0093】図26は、サプライヤが顧客から生産計画を買い戻す際、または顧客が生産計画を売り出す際の処理シーケンスチャートである。図26の処理において、顧客が生産計画取り引きシステム100にアクセスし、生産計画取り引きシステム100の顧客認証処理手段106が当該顧客を認証し、生産計画公開処理手段107が公開する生産計画状況のデータを作成して、当該顧客に対して図17に示す画面を表示するまでの一連の処理は図13における処理内容と同じである。サプライヤが生産計画を買い戻し、または顧客が生産計画の売り出しをするためには、図17に示した画面において、顧客は画面下のボタン「所有計画照会」をクリックし、当該顧客が所有する計画を検索するための問い合わせ指示を送信する。生産計画取り引きシステム100が顧客から問い合わせ指示を受け取ると、所有計画検索処理手段105は、当該問い合わせ指示に含まれている顧客IDと記憶手段101に記憶されている生産計画データを参照し

行う。図27のステップS501において、所有計画検索処理手段105は、記憶手段101に記憶されている生産計画データの中から所有者が当該顧客の顧客IDであるレコードを抽出する。次にステップS502において、記憶手段101に記憶している価格計算ルールを参照して、ステップS501によって抽出した生産計画データごとに時価単価を計算する。時価単価の計算方法は図19のステップS306における購入単価の計算方法と同じである。次に、ステップS503において、ステップS501によって抽出した生産計画データごとの時価総額を、ステップS502において計算した時価単価に当該生産計画の数量をかけて求める。次にステップS504において、記憶手段101に記憶している取り引きデータから、ステップS501によって抽出した生産計画データの計画番号と同じ作成計画番号を含むレコードを探し、さらに当該取り引きデータの取り引き単価と取り引き額を読み出す。最後にステップS505において、図28に示すような形式で所有計画データを作成して、一連の処理を終了する。ここで、図28の所有計画データの購入単価と購入価格は、それぞれ対応する取り引きデータから読み出した取り引き単価と取り引き額を割り当てている。当該問い合わせ指示に対して所有計画検索処理手段105による所有計画の検索が終わると、顧客に対して図29に示すような画面を表示する。顧客は図29の画面により、顧客自身が所有する生産計画の一覧を確認し、売り出し対象とする生産計画を選択することができる。顧客が売り出し対象にしたい生産計画を選択するには、各所有計画の右欄にある選択のラジオボタンにチェックを入れて画面下のボタン「売出し」をクリックする。顧客がボタン「売出し」をクリックすると生産計画取り引きシステム100に売り出し意思が送信される。なお、図29の画面では、計画番号L000001とL000035で識別される生産計画はすでに生産に着手しているため、当該生産計画の選択のラジオボタンが機能しないように設定されており、顧客はこれらの生産計画を売り出しできないことを示している。しかし、このような選択のラジオボタンの設定は、本発明による生産計画取り引きシステムの実施形態によって自由に設定可能であり、例えば生産に着手した生産計画を取り引き可能とすることもできる。また、図29の画面において、顧客が所有計画の返却をしたい場合にはボタン「返却」を、生産計画の売り出しや返却を止めたい場合にはボタン「閉じる」を、生産計画取り引きシステムとの通信を止めて一切の取り引きを止める場合にはボタン「市場から出る」をクリックすれば良い。生産計画取り引きシステム100が顧客から売り出し意思を受け取ると、生産計画買い戻し処理手段103は売り出し申し込み用のフォーマットを作成し、顧客に対して図30のような画面を表示する。図30において、限界差益は当該

示され、所有計画を売ることによって得られる差益を意味している。顧客は図30の画面を用いることによって、売り出す生産計画ごとに売り出す数量を入力してボタン「申込み」をクリックして売り出し希望を送信することができる。生産計画取り引きシステム100が顧客から売り出し希望を受け取ると、生産計画買い戻し処理手段103は図31の処理フローに従って売り出し価格を計算し、売り出し可能な生産計画に対して新しい計画番号を付ける。まず、図31のステップS601とステップS602において、生産計画買い戻し処理手段103は、当該売り出し希望に含まれる計画番号と購入単価と時価単価と売り出し数量を参照して、当該生産計画ごとの売り出し価格と取り引き差益を計算する。次にステップS603とステップS604において、新計画番号と元計画番号を付けて処理を終了する。生産計画買い戻し処理手段103は、図31の処理を終了すると顧客に対して図32に示す画面を表示する。図32では、図30の画面において顧客が売り出すように指定した計画L001131のうち300個分を新しい計画L001131-1として生成し、その計画の売り出し単価が330円、売り出し価格が99,000円であることを示している。図32によって、顧客は売り出す条件を確認し、画面下のボタン「売出し」をクリックすることによって最終的に売り出し確認を送信できる。顧客が売り出す内容を修正したい場合にはボタン「内容修正」をクリックすることによって図30の画面に戻ることができ、売り出しを止めたい場合にはボタン「閉じる」をクリックすれば良い。生産計画取り引きシステム100が顧客からの売り出し確認を受け取ると、生産計画買い戻し処理手段103は、送信された売り出し確認に含まれる元計画番号ごとに図33に示す処理フローに従って、売り出しデータの登録を行う。まず、図33のステップS701において、記憶手段101に記憶されている生産計画データから当該元計画番号を含むレコードを検索する。次にステップS702において、変数Q3に当該レコードの数量から売り出し数量を差し引いた値を代入し、ステップS703においてQ3が正であるか0以下であるかを判定する。Q3が正である場合にはステップS704に進み、0以下である場合にはステップS706に進む。ステップS704においては、生産計画データに新たなレコードを設けて図33に示すような各値を割り当ててステップS705に進む。ステップS705においては、元計画番号のレコードの数量をQ3に置き換える。ステップS706においては元計画番号のレコードを生産計画データから削除する。最後にステップS707において、記憶手段101に記憶されている取り引きデータに新たなレコードを設けて図33に示したように各値を割り当てて一連の処理を終了する。図33に示した処理フローは、顧客から送信された売り出し確認に含

り出しデータ登録が完了する。

【0094】以上により、図26に示したサプライヤによる生産計画の買い戻しまたは顧客による生産計画の売り出しのための一連の処理が達せられ、その結果、記憶手段101に記憶される生産計画データと取り引きデータはそれぞれ図34と図35に示すような内容に書き換えられる。図34の生産計画データでは、計画番号L001131のうち、顧客によって売り出された300個分について、図33のステップS704によって計画番号L001131-1が付けられて新たなレコードとして追加されている。

【0095】図36は、サプライヤが顧客から生産計画を回収する際、または顧客が生産計画を返却する際の処理シーケンスチャートである。図36の処理において、顧客が生産計画取り引きシステム100にアクセスし、生産計画取り引きシステム100の顧客認証処理手段106が当該顧客を認証し、生産計画公開処理手段107が公開する生産計画状況のデータを作成して、当該顧客に対して図17に示す画面を表示し、さらに顧客が所有する生産計画を問い合わせ、生産計画取り引きシステム100の所有計画検索処理手段105が図27に示す処理フローに従って当該顧客の所有計画を検索して、当該顧客に対して図37に示すような画面を表示するまでの一連の処理は図26における処理内容と同じである。サプライヤが生産計画を回収、または顧客が生産計画の返却をするためには、図37に示した画面において、顧客は所有する生産計画を確認し、各所有計画の右欄にある選択のラジオボタンにチェックを入れることによって顧客が返却対象にしたい生産計画を選択し、画面下のボタン「返却」をクリックする。顧客がボタン「返却」をクリックすると生産計画取り引きシステム100に返却希望が送信される。なお、図37の画面では、計画番号L000001とL000035で識別される生産計画はすでに生産に着手しているため、当該生産計画の選択のラジオボタンが機能しないように設定されており、顧客はこれらの生産計画を返却できないことを示している。しかし、このような選択のラジオボタンの設定は、本発明による生産計画取り引きシステムの実施形態によって自由に設定可能であり、例えば生産に着手した生産計画を取り引き可能とすることもできる。また、図37の画面において、顧客が所有計画の売り出しをしたい場合にはボタン「売出し」を、生産計画の売り出しや返却を止めたい場合にはボタン「閉じる」を、生産計画取り引きシステムとの通信を止めて一切の取り引きを止める場合にはボタン「市場から出る」をクリックすれば良い。生産計画取り引きシステム100が顧客から返却希望を受け取ると生産計画回収処理手段104は、顧客から送信された返却希望に含まれる計画番号ごとに、図38に示す処理フローに従って返却可能な生産計画の返却

において、生産計画回収処理手段104は、当該生産計画の余裕日数を完成予定日から返却申し込み日を差し引いて求める。次に、ステップS802において、記憶手段101に記憶されている手数料計算ルールから、当該生産計画の品種を含み、ステップS801で計算した余裕日数を超えない最低余裕日数を持つレコードを検索し、当該レコードの手数料率を読み出す。そして、ステップS803において、当該生産計画の時価総額にステップS802によって計算した手数料率を乗じることによって当該生産計画の返却手数料を計算し、一連の処理を終了する。生産計画回収処理手段104が図38の処理を終了すると、生産計画取り引きシステム100は、顧客に対して図39に示す画面を表示する。顧客は図39の画面において返却する生産計画の内容を確認し、最終的に返却するためには画面下のボタン「返却」をクリックすることによって返却確認を送信する。また、図39の画面において、顧客が所有計画の返却内容を変更したい場合にはボタン「所有計画照会」をクリックして図37の画面に戻り、生産計画の返却を止めたい場合にはボタン「閉じる」をクリックすれば良い。生産計画取り引きシステム100は、顧客から返却確認を受け取ると、生産計画回収処理手段104は、当該返却確認に含まれている計画番号ごとに、図40に示す処理フローに従って返却データの登録を行う。図40のステップS901において、生産計画回収処理手段104は、記憶手段101に記憶されている生産計画データの中から当該計画番号を含むレコードの各値を図40に示したように置き換える。次に、ステップS902において、記憶手段101に記憶されている取り引きデータに新たなレコードを設けて図40に示したような各値を割り当てて一連の処理を終了する。図40に示した処理フローは、顧客から送信された返却確認に含まれる計画番号の全てについて繰り返され、全ての返却データ登録が完了する。

【0096】以上により、図36に示したサプライヤによる生産計画の回収または顧客による生産計画の返却のための一連の処理が達せられ、その結果、記憶手段101に記憶される生産計画データと取り引きデータはそれぞれ図41と図42に示すような内容に書き換えられる。

【0097】本発明による生産計画取り引きシステム100による生産計画の取り引きは、以上の図13、図26、図36に示した処理シーケンスチャートに従って日々行われる。一方、生産計画を取り引きしたことによって、顧客やサプライヤは取り引き価格に相当する対価を支払ったり、受け取ったりするか、または対価分の債務を負ったり、債権を得たりするので、これらの取り引き額をある時点で決済する必要がある。そのために、生産計画取り引きシステム100の取り引き決済処理手段108は、記憶手段101に記憶されている取り引きデ

決済状況が未決済になっているレコードを抽出し、取り引き者に記載の顧客IDごとに取り引き額を集計して口座データに登録する。1999年12月1日時点において口座データは図9のような内容であったとして、1999年12月10日に図42のように更新された取り引きデータに対して、取り引き決済処理手段108が決済処理を行うと、例えば顧客N-Hと顧客ABCDEFGHの取り引きが、取り引き区分が「購入」や「返却」である場合は支払い分として、取り引き区分が「売出し」である場合は受け取り分としてそれぞれ集計され、図43のように口座データが更新される。図43において口座データの残額は、当該顧客に関して前回決済処理された際の残額から今回決済処理した決済額を増減した額を示しており、当該顧客が決済処理時点において保有する口座残高になる。

【0098】ところで、生産計画の取り引きにおいて、サプライヤが顧客に生産計画を売却する際に、顧客が生産計画を購入する希望価格を提示し、当該希望価格をできるだけ満たすように生産計画を引き当てる場合も考えられる。この場合には、サプライヤから顧客への生産計画の売却または顧客による生産計画の購入は、図49に示した処理シーケンスチャートに沿って実施することができる。

【0099】図49の処理において、顧客が生産計画取り引きシステム100にアクセスし、生産計画取り引きシステム100の顧客認証処理手段106が当該顧客を認証し、生産計画公開処理手段107が公開する生産計画状況のデータを作成して、当該顧客に対して図17に示す画面を表示するまでの一連の処理は図13における処理内容と同じである。図17の画面において、顧客はボタン「新規購入」をクリックすることによって購入意思を生産計画取り引きシステム100に送信する。顧客から送信された購入意思を生産計画取り引きシステム100が受け取ると、生産計画売却処理手段102は購入申し込み用のフォーマットを作成して、顧客に対して図50のような画面を表示する。顧客は図50の画面を用いることによって、購入したい品種、要求数量、要求納期および生産計画を購入する希望単価を入力し、ボタン「申込み」をクリックして購入希望を送信することができる。顧客から送信する購入希望には図50の画面において顧客が入力した購入する品種、要求数量、要求納期、希望単価が含まれている。なお、購入の申し込みを止めたい場合には画面下のボタン「キャンセル」を、入力した内容を消去したい場合には画面下のボタン「クリア」をクリックすれば良い。

【0100】次に、生産計画取り引きシステム100が顧客から送信された購入希望を受け取ると、生産計画売却処理手段102は、当該購入希望に含まれる品種、要求数量、要求納期、希望単価の各組み合わせごとに、図

て処理と取り引き価格の計算を行う。まず、図51のステップS1001において、生産計画売却処理手段102は、当該購入希望に含まれる品種、要求数量、要求納期、希望単価と記憶手段101に記憶された生産計画データを参照して、当該品種を含み、計画区分が「未引当」または「売出し中」であるレコードを抽出し、記憶手段101に記憶されている価格計算ルールを参照して、各レコードの生産計画ごとに購入単価を計算する。本実施の形態においては、図11に示した価格計算ルールを用いるので、これにより購入単価は「購入単価 = 100 + (完成予定日 - 取り引き日) × (600 - 100) / 50」で計算される。次に、ステップS1002において、抽出した生産計画データのレコードを購入単価の大きい順に並べる（降順ソート）。なお、同じ購入単価で計画区分が「未引当」のものと「売出し中」のものがある場合には、「売出し中」であるレコードを先に並べる。これにより、複数の顧客間における生産計画の売買を促進し、ネット上の生産計画市場の活性化を図ることができる。次に、ステップS1003において、変数Q1に当該購入希望の要求数量を代入する。次にステップS1004では、ステップS1002においてソートした生産計画データから購入単価が当該購入希望の希望単価以下であるレコードのうち、最初のレコードを検索する。次にステップS1005において、当該レコードの計画区分を「引当中」にする。次にステップS1006において、引当数量をQ1と当該レコードの数量のうち小さい方の値とする。そしてステップS1007において、生産計画売却処理手段102は購入価格を計算する。ここで、購入価格は取り引きの総額として、「購入価格 = 購入単価 × 引当数量」で計算される。次に、ステップS1008において、Q1に、Q1から引当数量を差し引いた値を代入し、ステップS1009においてQ1が正か0以下かを判定する。Q1が正の場合はステップS1010に、0以下である場合には図52のステップS1020に進む。ステップS1010では、引き当て可能な次のレコードがあるかどうかを判定し、次のレコードがある場合にはステップS1011に進み、次のレコードが無い場合には図52のステップS1012に進む。ステップS1011により、次のレコードに移ったら、ステップS1005に戻り、一連のステップを繰り返す。図52のステップS1012に進んだ場合は、顧客の希望単価を満たさない生産計画にも引き当てる必要があることを意味しており、ステップS1012において、図51のステップS1002においてソートした生産計画データから購入単価が購入希望の希望単価を超えるレコードのうち、最後のレコードを検索する。次にステップS1013において、当該レコードの計画区分を「引当中」にする。次にステップS1014において、引当数量をQ1と当該レコードの数量のうち小

生産計画売却処理手段102は購入価格を計算する。購入価格の計算は先に説明した図51のステップS1007における計算と同じである。次に、ステップS1016において、Q1に、Q1から引当数量を差し引いた値を代入し、ステップS1017においてQ1が正か0以下かを判定する。Q1が正の場合はステップS1018に、0以下である場合にはステップS1020に進む。ステップS1018では、引き当て可能な前のレコードがあるかどうかを判定し、前のレコードがある場合にはステップS1019に進み、前のレコードが無い場合にはステップS1020に進む。ステップS1019により、前のレコードに移ったら、ステップS1013に戻り、一連のステップを繰り返す。ステップS1020に進んだ場合には、一連の処理によって当該購入希望に引き当てられた生産計画の内容を計画引き当て結果データとして作成する。以上の図51と図52に説明した処理フローは、顧客から送信された購入希望に含まれる品種、要求数量、要求納期、希望単価の各組み合わせごとに行われ、全ての組み合わせに対して繰り返される。当該購入希望の全てに対して生産計画売却処理手段102による生産計画引き当て処理が終わると、最終的には例えば、図53に示すような計画引き当て結果データが作成され、顧客に対して図54に示すような画面を表示する。図54では、例えば顧客が希望した品種HWD66727P-01に対しては、顧客の希望単価を満たす生産計画が無かったため、計画番号L000035の生産計画が引き当てられ、その単価は370、購入価格は185,000であることを示している。図54によって、顧客は自分が送信した購入希望に対して引き当てられた生産計画を確認し、各引き当て結果の右欄にある購入指定のラジオボタンにチェックを入れて最終的に購入する生産計画を選択する。顧客は購入を確定する場合には画面下のボタン「購入」をクリックして購入確認を送信する。顧客が購入を止める場合には画面下のボタン「閉じる」をクリックすれば良い。また、顧客の購入希望を見直す場合には、再び図50に示す画面に戻って希望内容を変更することができる。

【0101】生産計画取り引きシステム100が顧客から送信された購入確認を受け取ると、生産計画売却処理手段102は、送信された購入確認に含まれる計画番号ごとに、図23示す処理フローに従って、購入データの登録をする。図23による各ステップにおける処理内容は先に図13の処理シーケンスの説明において記した内容と同じである。

【0102】以上により、図49に示したサプライヤによる生産計画の売却または顧客による生産計画の購入において、顧客の希望単価を考慮した場合の一連の処理が達せられる。

【0103】さて、以上に示した生産計画取り引きシス

て、顧客に取り引きさせるための実施の形態に関して有効であるが、複数のサプライヤによる生産計画を対象として取り引きを可能にするためには、例えば図44に示すような機能構成を持つことが考えられる。図44において、生産計画取り引きシステム100は複数のサプライヤの生産計画を一元的なデータとして登録する生産計画一元化処理手段109を持ち、生産計画取り引きシステム100の外部にあるサプライヤの生産計画コンピュータ200とネットワークなどによって接続されている。生産計画一元化処理手段109は、サプライヤの生産計画コンピュータ200から送られた生産計画データを編集、一元化し、記憶手段101に記憶されている生産計画データに登録する。図44に示す機能構成を持つ生産計画取り引きシステム100を用いることによって、生産業者でない主体が複数の生産業者であるサプライヤの生産計画をとりまとめて広く顧客に取り引きできるようなサービスを提供することも可能になる。また、生産業者であるサプライヤが複数の生産業者である他のサプライヤの生産計画を代表してとりまとめて顧客に取り引きできるようにすることも可能になる。なお、図44に示す機能構成における生産計画一元化処理手段109以外の各手段の処理内容は、図4の機能構成における各手段と同じ処理内容を行う。

【0104】以上に説明した生産計画取り引き方法および生産計画取り引きシステムを用いると、サプライヤと顧客の間で生じる内示やフォーキャストや注文や取り引き内容の変更に対して、人手を介さずに顧客が自律的に調整することができる。また、生産計画取り引きシステムが図44に示すような機能構成を持ち、複数のサプライヤの生産計画を一元的に取り引き可能な環境を提供できれば、顧客は各サプライヤの生産計画を個別に検索したり、問い合わせたりする必要がなくなり、顧客にとって効率的な生産計画の取り引きが実現される。さらに、サプライヤや顧客に対しては、副次的に取り引きによる差益を生じることができる。

【0105】図45は、本発明による生産計画取り引き方法および生産計画取り引きシステムを用いて生産計画を取り引きした際の取り引き経過の例を示している。図45の上の図は、ある一つの生産計画に対して取り引きが行われたときの取り引き単価の推移を示しており、横軸は取り引きが行われた日、縦軸は取り引き日における取り引き単価を表している。例えば、取り引き日D3における取り引き単価はP(D3)である。図45の下図は、D1からD5までの取り引き日において顧客1、顧客2、顧客3によって行われた取り引きの内容を示している。例えば、取り引き日D1においては、顧客1が当該生産計画のQ1個分を購入し、それによってサプライヤは売却価格P(D1)×Q1を受け取り、顧客1は購入価格P(D1)×Q1を支払ったことを表してい

ている生産計画のQ2個分を売り出し、取り引き日D3においては、顧客2が当該生産計画のQ3個分を購入し、取り引き日D4においては、顧客2が所有している生産計画のQ4個分を売り出し、取り引き日D5においては、顧客3が当該生産計画のQ5個分を購入したことを表している。以上の取り引きが行われたとき、サプライヤと各顧客にとっては、図46に示すような取り引き差益が生じている。まず、顧客1は、取り引き日D1に生産計画をQ1個分購入し、取り引き日D2にそのうちのQ2個分を売り出したことによって図46の下網掛け部分の面積に相当する差益を得たことになる。また、顧客2は、取り引き日D3に生産計画をQ3個分購入し、取り引き日D4にそのうちのQ4個分を売り出したことによって図46の上網掛け部分の面積に相当する差益を得たことになる。一方、サプライヤは各顧客が生産計画を購入することによって、全体として図46の色を付けた部分の面積に相当する差益を得たことになる。また、顧客3については、購入した生産計画の売り出しを行っていないので差益は生じない。なお、顧客が生産計画を売り出しても、売り出した分が最終的に他の顧客に購入されなかった場合には当該生産計画を売り出した顧客に買い取り責任が残るので、最終的に当該生産計画によって生産される生産物の買い取り責任は、図46に示すように、顧客1はQ1-Q3個、顧客2はQ3-Q5個、顧客3はQ5個となる。したがって、サプライヤは生産計画の取り引き過程がどのようなであろうと、一度顧客に購入されれば、当該生産計画によって生産される生産物はいずれかの顧客に買い取ってもらうことが保証できる。なお、図46には、参考的に、縦軸上に取り引き単価に加えて当該生産物の製品単価を示しているが、通常は生産計画の取り引き単価は製品単価よりも相対的に低く設定することを表しており、縦軸上の絶対的な位置が重要なわけではない。

【0106】また、以上の実施の形態における説明では、半導体ウエハのように多様な用途に汎用的に対応できる製品の生産計画を取り引きする場合を例に説明したが、事前に生産計画を立てることができ、複数の顧客からの要求に対して生産計画を引き当てることのできる製品であれば、半導体ウエハに限らず、本発明が適用、実施可能であることは言うまでもない。また、本実施の形態における説明では、取り引き対象とする生産計画を、ロットなどの計画単位ごとの完成予定日、完成数量として表す場合を説明したが、取り引き対象とする生産計画が、生産着手予定や生産完了予定や入庫予定や出荷予定や能力使用予定や資源消費予定などとして表される場合にも、本発明が適用、実施可能であることは言うまでもない。

【0107】

【発明の効果】本発明による生産計画取り引き方法およ

の間で生じる内示やフォーキャストや注文や取り引き内容の変更に対して、サプライヤ側の人手を介さずに自律的に調整することができる。さらに、副次的には、サプライヤや顧客に対して生産計画取り引きによる差益を生じることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による生産計画取り引き方法を説明する図。

【図2】本発明による生産計画取り引き方法を説明する図。

【図3】本発明による生産計画取り引き方法を説明する図。

【図4】本発明による生産計画取り引きシステムの機能ブロック構成例を説明する図。

【図5】本発明による生産計画取り引きシステムのハードウェア/ソフトウェア構成例を説明する図。

【図6】本発明の一実施例を説明する図。

【図7】本発明の一実施例を説明する図。

【図8】本発明の一実施例を説明する図。

【図9】本発明の一実施例を説明する図。

【図10】本発明の一実施例を説明する図。

【図11】本発明の一実施例を説明する図。

【図12】本発明の一実施例を説明する図。

【図13】本発明の一実施例を説明する図。

【図14】本発明の一実施例を説明する図。

【図15】本発明の一実施例を説明する図。

【図16】本発明の一実施例を説明する図。

【図17】本発明の一実施例を説明する図。

【図18】本発明の一実施例を説明する図。

【図19】本発明の一実施例を説明する図。

【図20】本発明の一実施例を説明する図。

【図21】本発明の一実施例を説明する図。

【図22】本発明の一実施例を説明する図。

【図23】本発明の一実施例を説明する図。

【図24】本発明の一実施例を説明する図。

【図25】本発明の一実施例を説明する図。

【図26】本発明の一実施例を説明する図。

【図27】本発明の一実施例を説明する図。

【図28】本発明の一実施例を説明する図。

【図29】本発明の一実施例を説明する図。

【図30】本発明の一実施例を説明する図。

【図31】本発明の一実施例を説明する図。

【図32】本発明の一実施例を説明する図。

【図33】本発明の一実施例を説明する図。

【図34】本発明の一実施例を説明する図。

【図35】本発明の一実施例を説明する図。

【図36】本発明の一実施例を説明する図。

【図37】本発明の一実施例を説明する図。

【図38】本発明の一実施例を説明する図。

【図39】本発明の一実施例を説明する図。

【図40】本発明の一実施例を説明する図。

【図41】本発明の一実施例を説明する図。

【図42】本発明の一実施例を説明する図。

【図43】本発明の一実施例を説明する図。

【図44】本発明による生産計画取り引きシステムの機能ブロック構成例を説明する図。

【図45】本発明の一実施例を説明する図。

【図46】本発明の一実施例を説明する図。

【図47】生産計画取り引き方法における取り引き種類を説明する表。

【図48】本発明の一実施例を説明する図。

【図49】本発明の一実施例を説明する図。

【図50】本発明の一実施例を説明する図。

【図51】本発明の一実施例を説明する図。

【図52】本発明の一実施例を説明する図。

【図53】本発明の一実施例を説明する図。

【図54】本発明の一実施例を説明する図。

【符号の説明】

10 サプライヤコンピュータ

11 CPU

12 メモリ

13 通信制御部

14 補助記憶装置

15 顧客コンピュータ

100 生産計画取り引きシステム

101 記憶手段

102 生産計画売却処理手段

103 生産計画買い戻し処理手段

104 生産計画回収処理手段

105 所有計画検索処理手段

106 顧客認証処理手段

107 生産計画公開処理手段

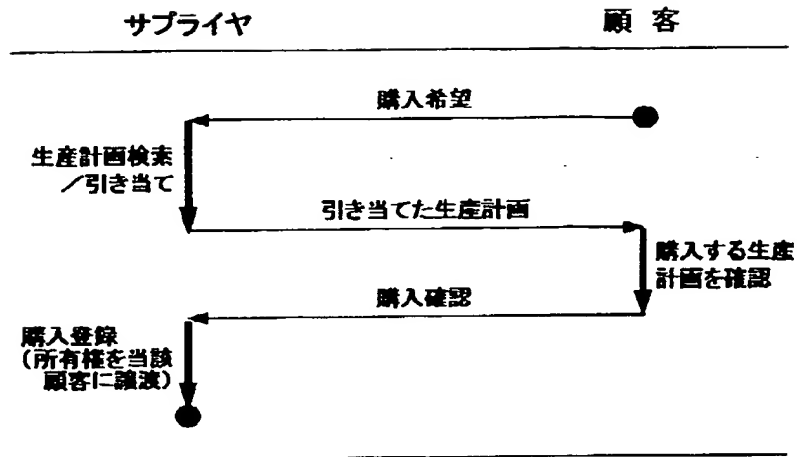
108 取り引き決済処理手段

109 生産計画一元化処理手段

200 生産計画コンピュータ

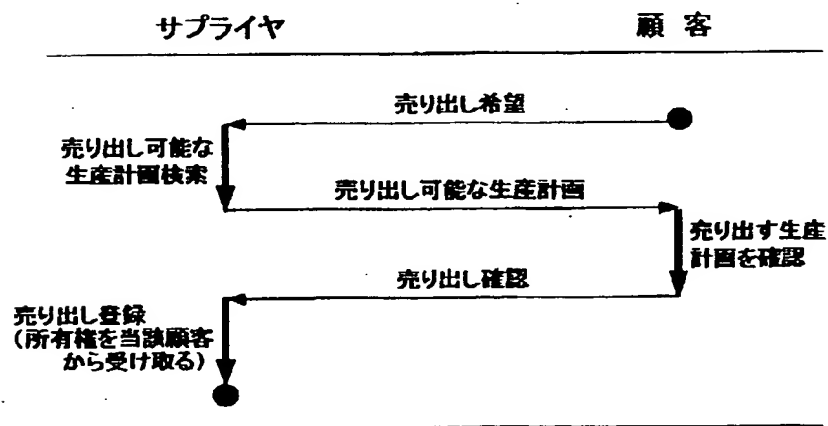
【図1】

図1



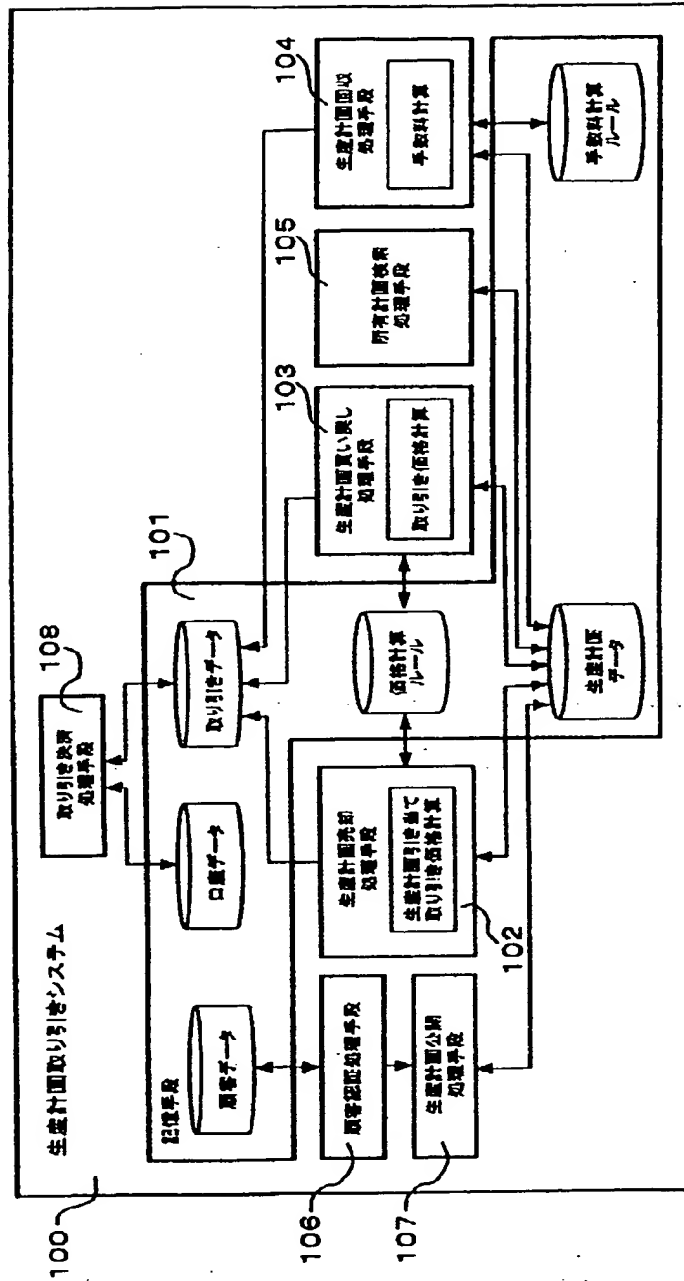
【図2】

図2



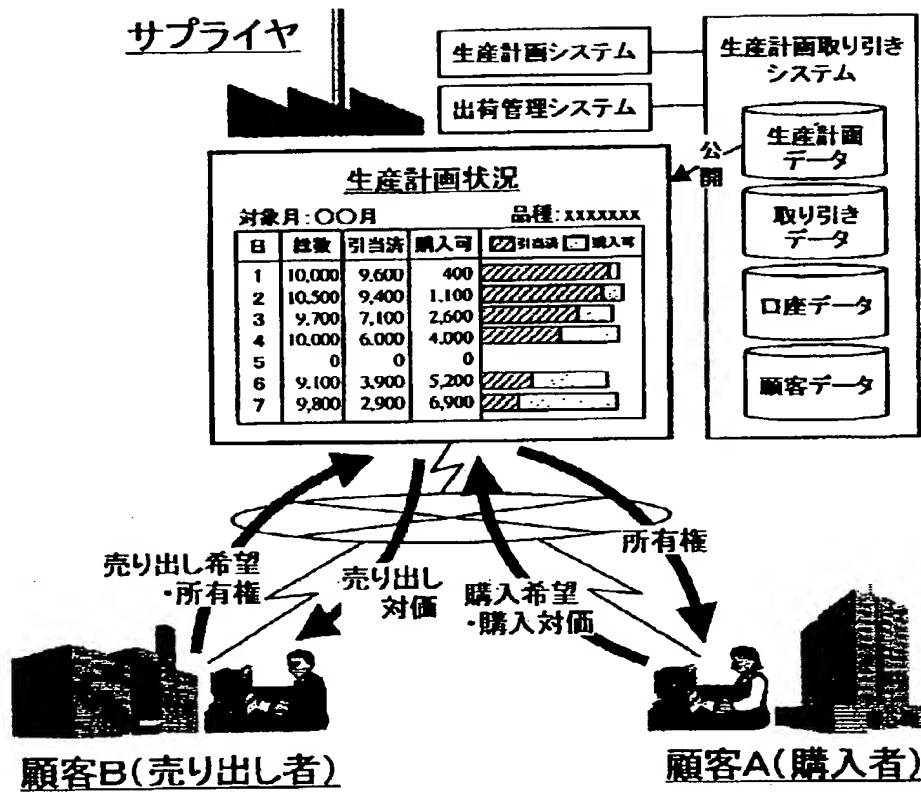
【図4】

図4



【図6】

図6



【図9】

図9

口座データ

12/1時点

顧客ID	決済番号	決済日時	決済額	残額
N-H	K000010	19990331	22000	58000
N-H	K000130	19990930	125000	183000
ABCDEFG	K000011	19990331	89000	133000
ABCDEFG	K000147	19990930	-42000	91000

図7

生産計画データ 12/1時点

計画番号	品種	数量	完成予定日	データ作成日時	所有者	買取り責任者	出荷予定日	計画区分	進捗状況
L000001	HWD66727P-01	500	19991222	199911011200	サブライヤ	N-H	19991222	未引当	未着手
L000020	HWD66727P-01	500	19991223	199911251548	N-H		19991223	購入済	未着手
L000035	HWD66727P-01	500	19991224	199911011200	サブライヤ		19991224	未引当	未着手
L000987	HWD66729B	500	19991229	199911011200	サブライヤ		19991229	未引当	未着手
L001019	HWD66727P-02	500	20000107	199911151200	サブライヤ		20000107	未引当	未着手
L001131	HWD66729B	500	20000106	199911151200	サブライヤ		20000107	未引当	未着手

【図7】

図8

取引引きデータ

12/1時点

取引番号	元計画番号	作成計画番号	取引者	取引日時	取引区分	品種	数量	取引単価	取引額	決済状況
T001032	L000020	L000020	N-H	199911251548	購入	HWD66727P-01	500	320	160000	未決済

【図8】

【図10】

顧客データ

図10

顧客ID	顧客名	パスワード	代表者名	窓口部署	住所	電話番号
N-H ABCDEFG	N-Hマニエックテラ	%\$&^pp!	セイ・トム	資材部	神奈川県相模原市	1234567890
	ABCデイルン	#9^%\$	田中太郎	購買部	神奈川県横浜市	9876543210

【図21】

図21

計画引き当て結果データ

引当番号	計画番号	引当数量	完成予定日	購入単価	購入価格	品名	要求数量	要求納期
1	L000001	500	19991222	390	195000	HWD66727P-01	1000	19991227
2	L000035	500	19991224	370	185000	HW/D66727P-01	1000	19991227
3	L001019	500	20000107	230	115000	HWD66727P-02	500	20000111
4	L000987	200	19991229	320	64000	HWD66729B	700	20000111
5	L001131	500	20000106	240	120000	HWD66729B	700	20000111

【図11】

図11

価格計算ルール

品種	開始単価	最終単価	取引期間	パターン
HWD66727P-01	100	600	50	比例
HWD66727P-02	100	600	50	比例
HWD66729B	100	600	50	比例

【図12】

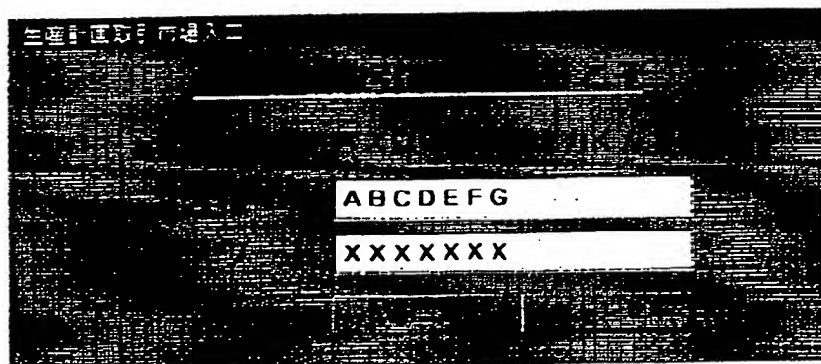
図12

手数料計算ルール

品種	最低余裕日数	手数料率
HWD66727P-01	15	0.10
HWD66727P-02	15	0.10
HWD66729B	15	0.10

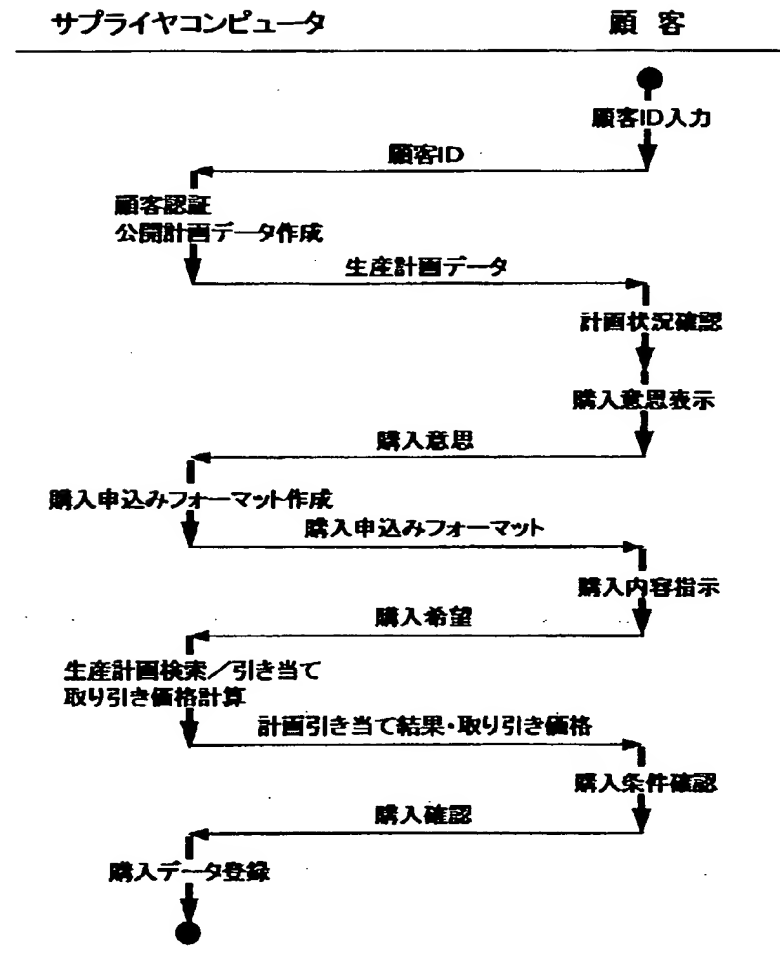
【図14】

図14



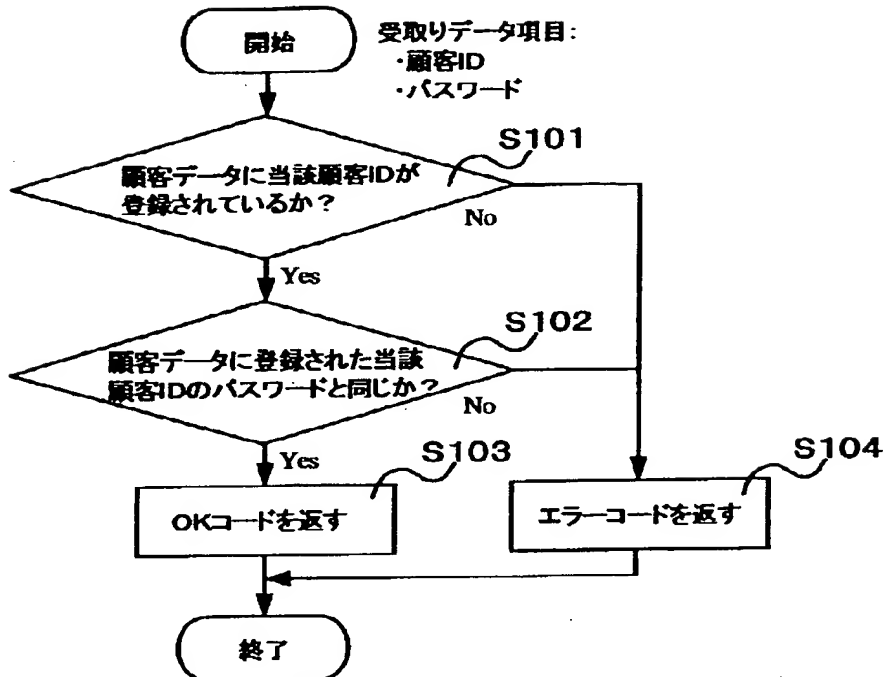
【図13】

図13



【図15】

図15



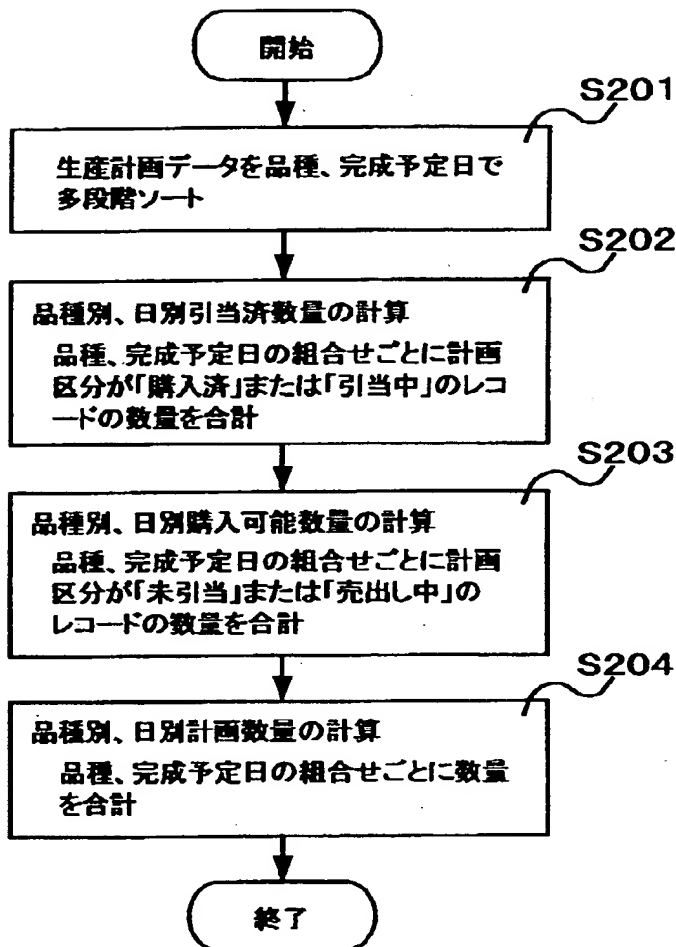
【図18】

図18

品種		数量	納期			
1	IND66727P-01	1,000個	1999	年	12	月 27 日
2	IND66727P-02	500個	2000	年	01	月 11 日
3	IND66729B	700個	2000	年	01	月 11 日
4		個		年		月 日
5		個		年		月 日

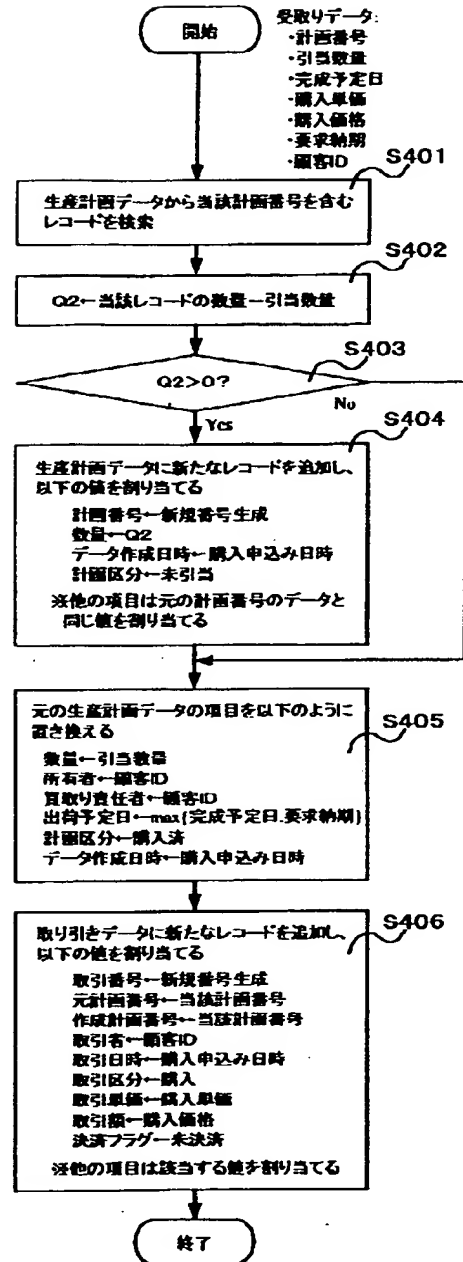
【図16】

図16



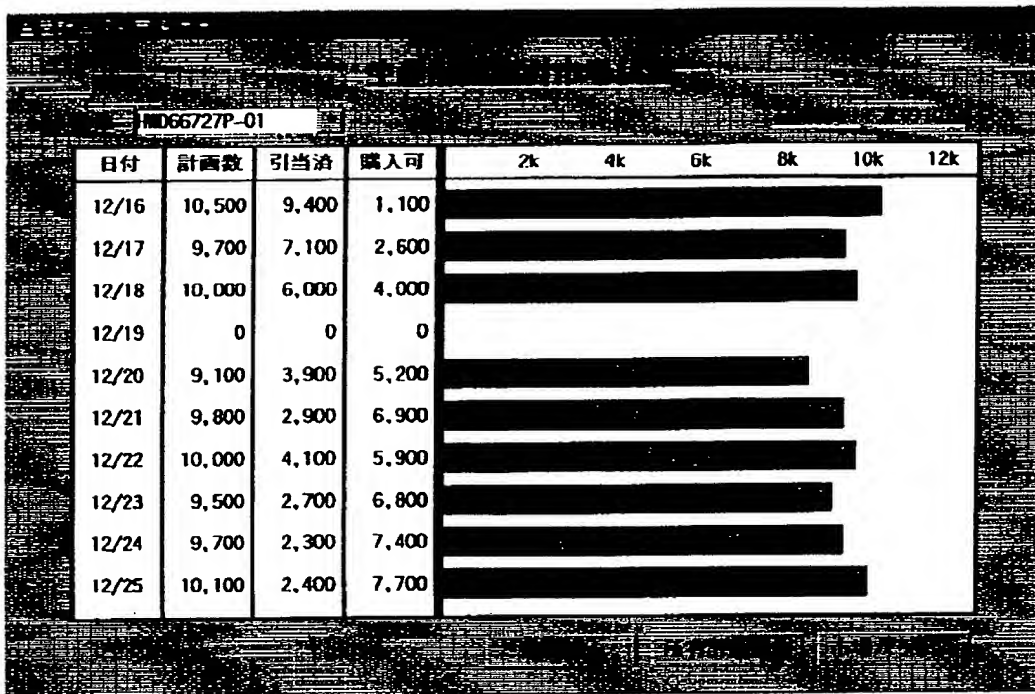
【図23】

図23



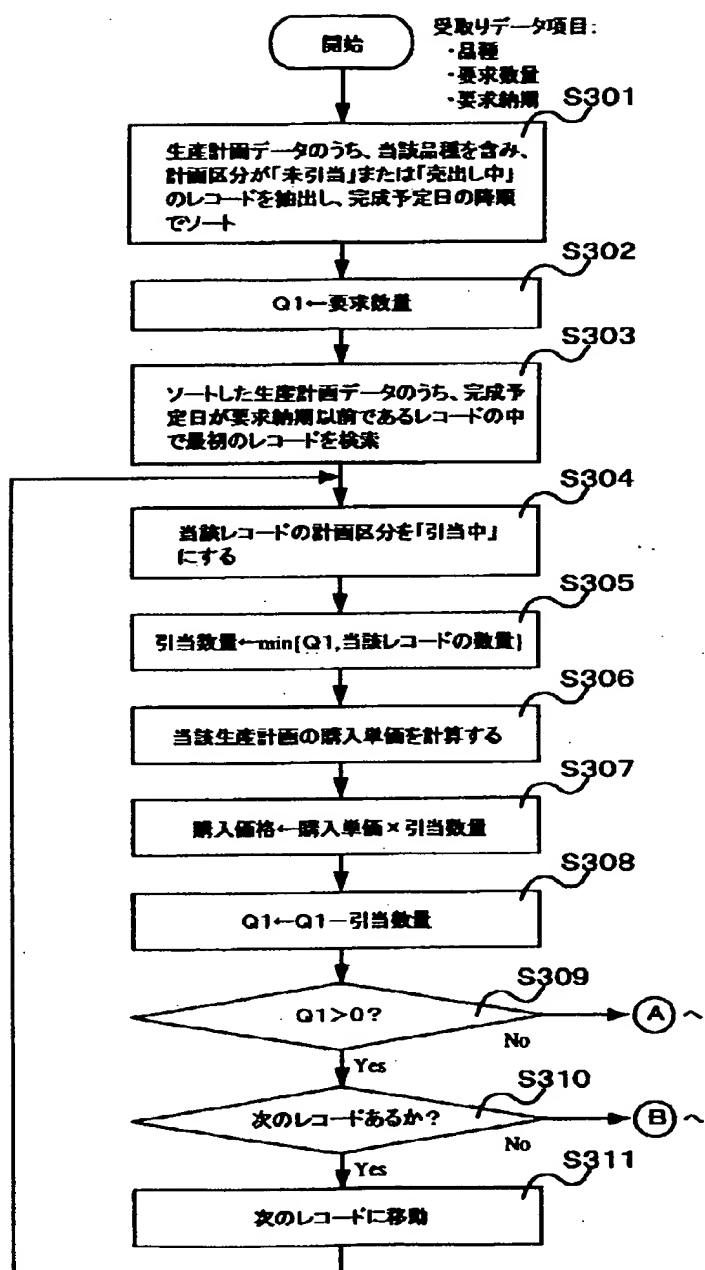
【図17】

図17



【図19】

図19



【図20】

図20

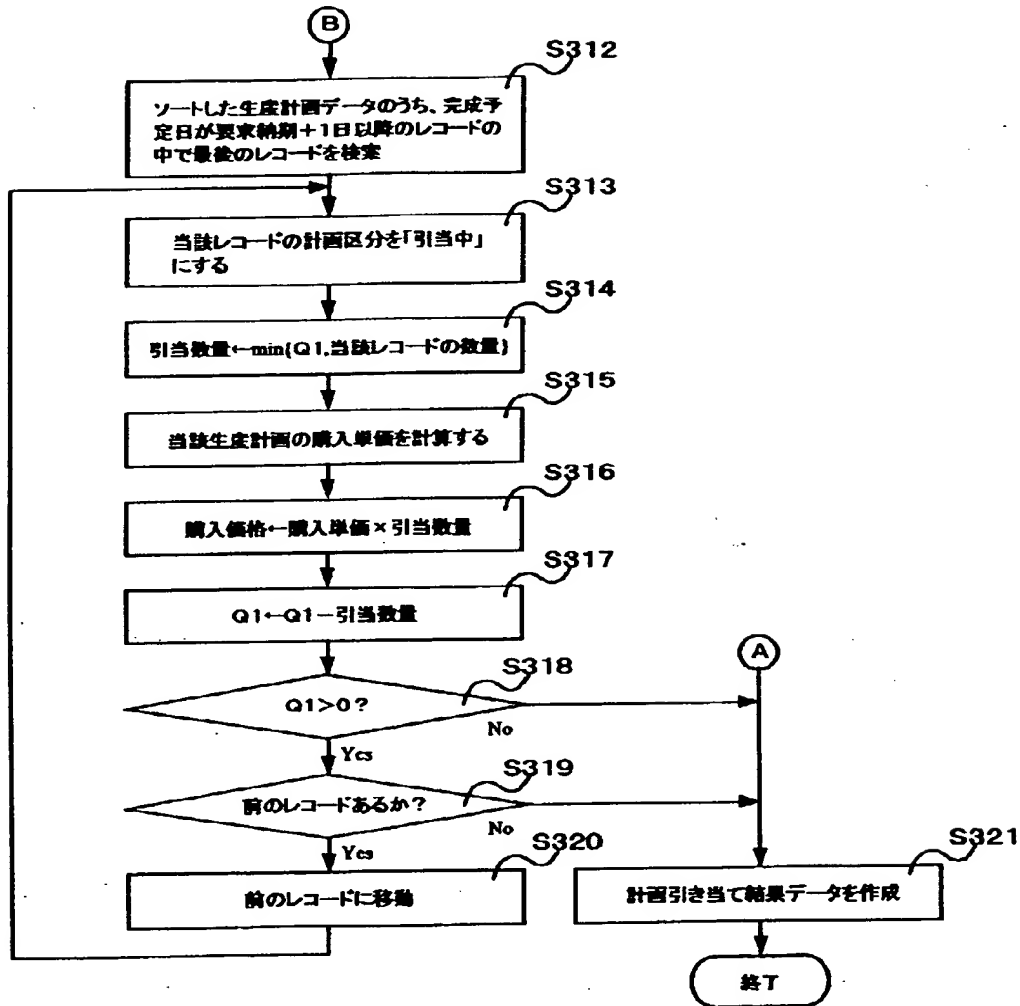


图 2 2

图 3 9

所定 番号	計画番号	品種	数量	完成予定日	購入日	時価単価	時価総額	手数料率	返却手数料
4	L000987	HMD667298	200	1999/12/29	1999/12/01	410	82,000	0.10	8,200
	手数料合計								8,200

【図24】

図24

12/1時点

計画番号	品種	数量	完成予定日	子一タ作成日時	所有者	買取り責任者	出荷予定日	計画区分	進捗状況
L000001	HWD66727P-01	500	19991222	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	19991222	購入済	未着手
L000020	HWD66727P-01	500	19991223	19991251548	N-H	N-H	19991223	購入済	未着手
L000035	HWD66727P-01	500	19991224	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	19991224	購入済	未着手
L000987	HWD66729B	200	19991229	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	19991229	購入済	未着手
L000987-1	HWD66729B	300	19991229	199912011315	子一タ	子一タ	19991229	未引当	未着手
L001019	HWD66727P-02	500	20000107	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	20000107	購入済	未着手
L001131	HWD66729B	500	20000106	199912011315	ABCDEFG	AB			

12/1時点

図25

12/1時点

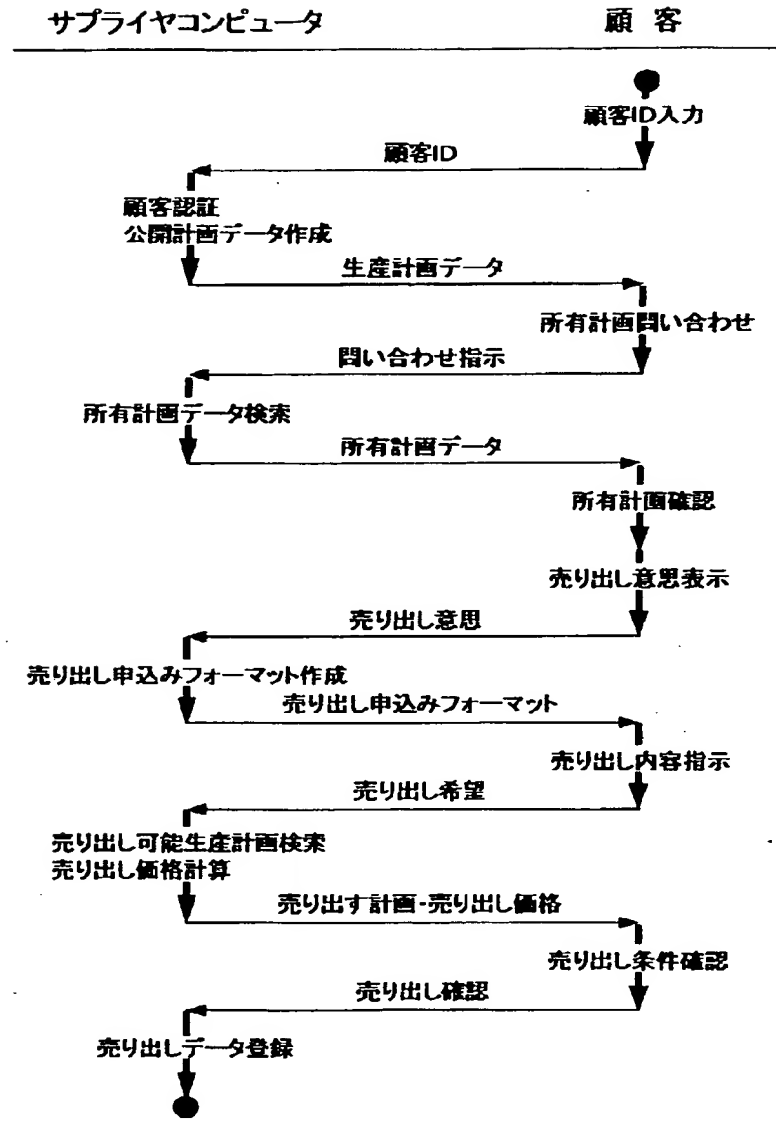
取引番号	元計画番号	作成計画番号	取引者	取引日時	取引区分	品種	数量	取引単価	取引額	決済状況
T001032	L000020	L000020	N-H	199911251548	購入	HWD66727P-01	500	320	160000	未決済
T001051	L000001	L000001	ABCDEFG	199912011315	購入	HWD66727P-01	500	390	195000	未決済
T001052	L000035	L000035	ABCDEFG	199912011315	購入	HWD66727P-01	500	370	185000	未決済
T001053	L001019	L001019	ABCDEFG	199912011315	購入	HWD66727P-02	500	230	115000	未決済
T001054	L000987	L000987	ABCDEFG	199912011315	購入	HWD66729B	200	320	64000	未決済
T001055	L001131	L001131	ABCDEFG	199912011315	購入	HWD66				

12/1時点

取引引きデータ

【図26】

図26



【図27】

【図40】

図27

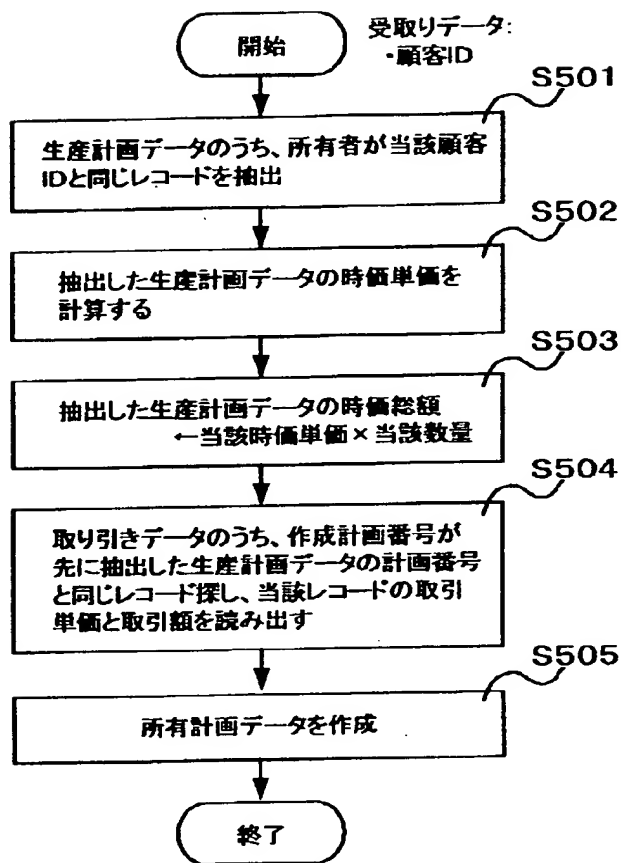


図40

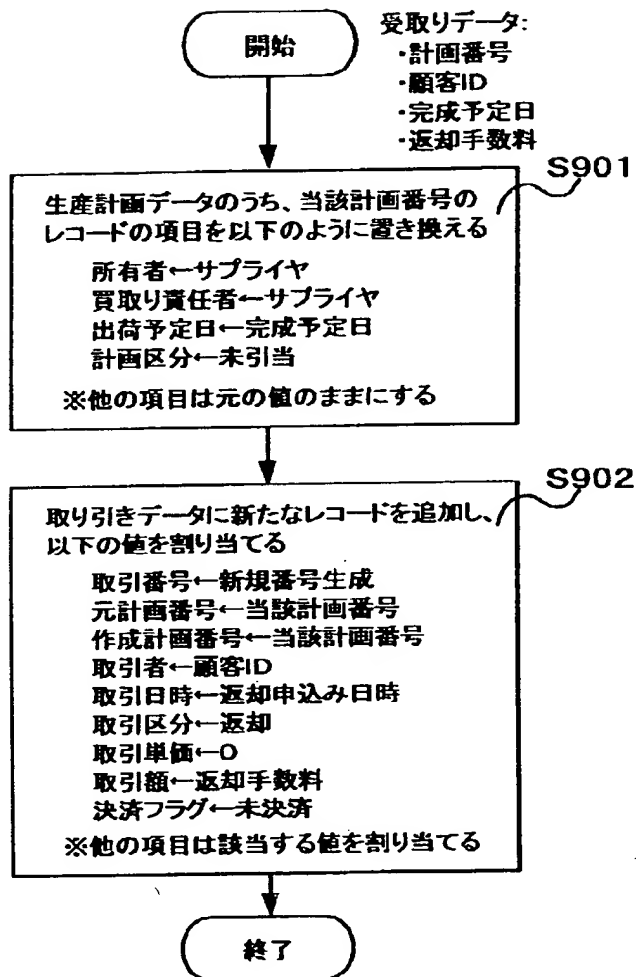


図28

所有計画データ

【図28】

計画番号	品種	数量	完成予定日	購入単価	購入価格	時価単価	時価総額	要求納期	進捗状況
L000001	HWD66727P-01	500	19991222	390	195000	480	240000	19991227	生産中
L000035	HWD66727P-01	500	19991224	370	185000	460	230000	19991227	生産中
L001019	HWD66727P-02	500	20000107	230	115000	320	160000	20000111	未着手
L000987	HWD66729B	200	19991229	320	64000	410	82000	20000111	未着手
L001131	HWD66729B	500	20000106	240	120000	330	165000	20000111	未着手

図34

生産計画データ

12/10時点

【図34】

計画番号	品種	数量	完成予定日	データ作成日時	所有者	買取り責任者	出荷予定日	計画区分	進捗状況
L000001	HWD66727P-01	500	19991222	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	19991222	購入済	生産中
L000020	HWD66727P-01	500	19991223	199911251548	N-H	N-H	19991223	購入済	生産中
L000035	HWD66727P-01	500	19991224	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	19991224	購入済	生産中
L000987	HWD66729B	200	19991229	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	19991229	購入済	未着手
L000987-1	HWD66729B	300	19991229	199912011315	サマヤ		19991229	未引当	未着手
L001019	HWD66727P-02	500	20000107	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	20000107	購入済	未着手
L001131	HWD66729B	200	20000106	199912011315	ABCDEFG	ABCDEFG	20000106	購入済	未着手
L001131-1	HWD66729B	300	20000106	199912101052	サマヤ	ABCDEFG	20000106	売却中	未着手

【図29】

図29

行番号	計画番号	品名	数量	完成予定日	購入単価	購入価格	時価単価	時価総額	希望納期	進捗	選択
1	L000001	HMD66727P-01	500	1999/12/22	390	195,000	—	—	1999/12/27	生産中	●
2	L000035	HMD66727P-01	500	1999/12/24	370	185,000	—	—	1999/12/27	生産中	●
3	L001019	HMD66727P-02	500	2000/01/07	230	115,000	320	160,000	2000/01/11	未着手	○
4	L000987	HMD66729B	200	1999/12/29	320	64,000	410	82,000	2000/01/11	未着手	○
5	L001131	HMD66729B	500	2000/01/06	240	120,000	330	165,000	2000/01/11	未着手	○

【図43】

図43

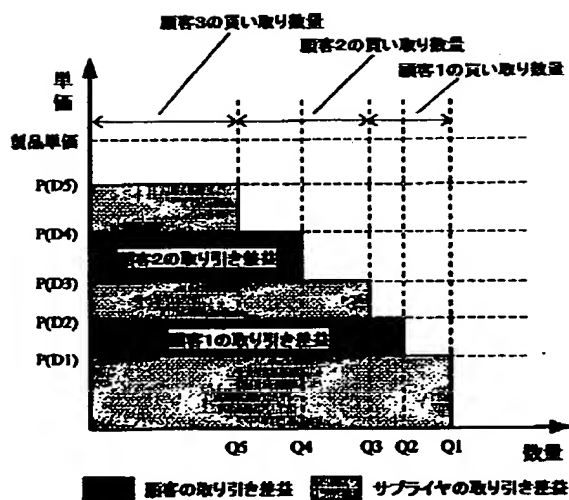
口座データ

12/10時点

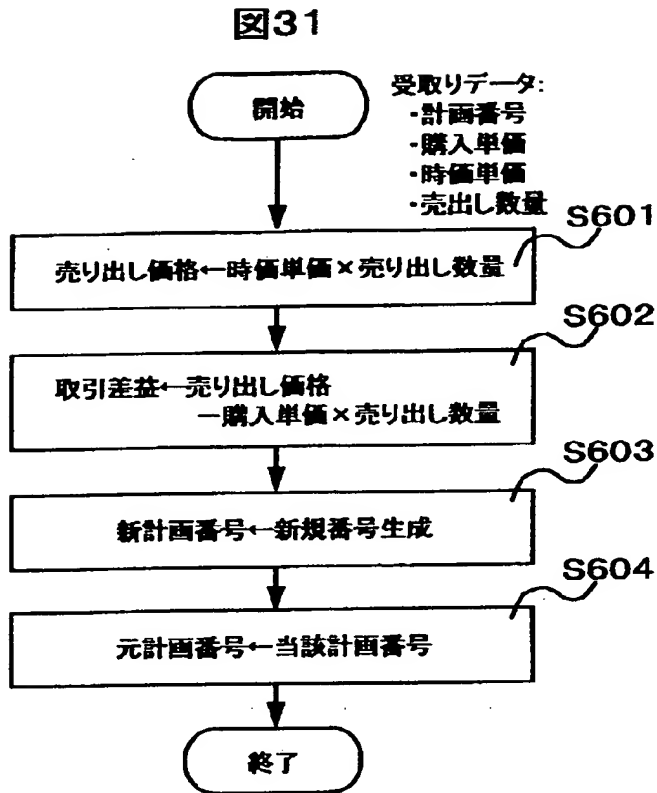
顧客ID	決済番号	決済日時	決済額	残額
N-H	K000010	19990331	22000	58000
N-H	K000130	19990930	125000	183000
N-H	K000216	19991210	-160000	23000
ABCDEFG	K000011	19990331	89000	133000
ABCDEFG	K000147	19990930	-42000	91000
ABCDEFG	K000251	19991210	-687200	-596200

图 30

圖46

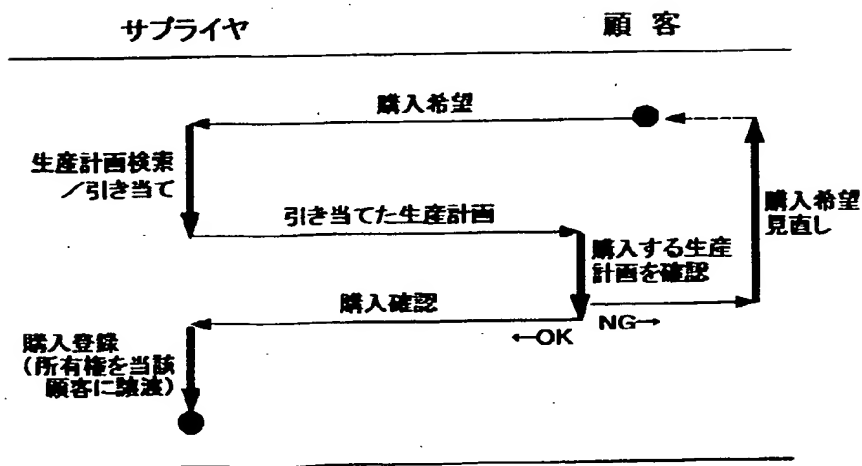


【図31】



【図48】

図48



【図32】

図32

売出し 番号	新計画番号	品種	完成予定日	購入単価	売出し単価	売出し数量	売出し価格	取引益益	元計画番号
1	L001131	1 HMD667298	2000/01/06	240	330	300	99,000	27,000	L001131
合計							99,000	27,000	

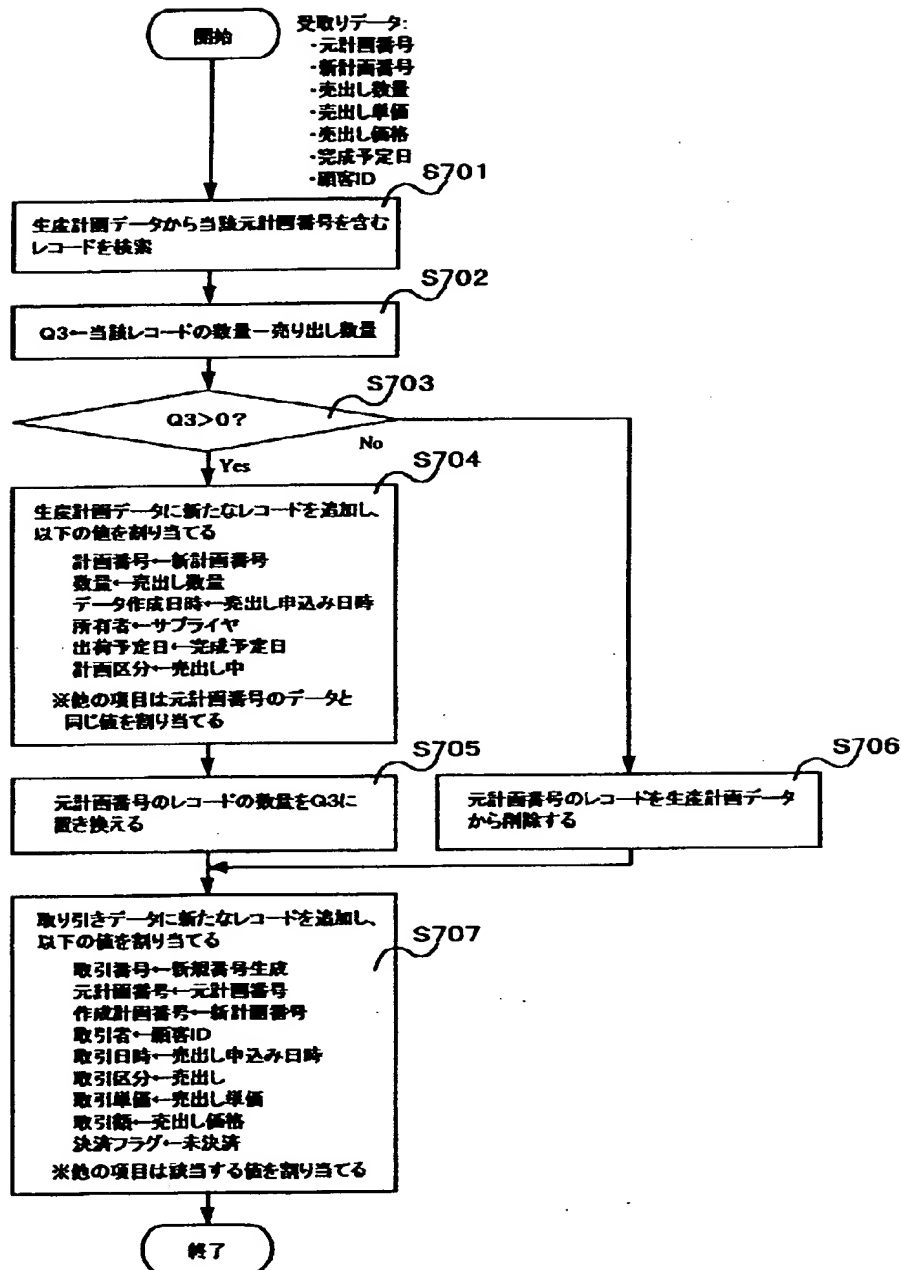
【図50】

図50

	品種	数量	納期	希望単価
1	HMD66727P-01	500 個	1999 年 12 月 27 日	350 円
2	HMD667298	300 個	2000 年 01 月 11 日	300 円
3		個	年 月 日	円
4		個	年 月 日	円
5		個	年 月 日	円

【図33】

図33



【図35】

図35

取り引きデータ

12/10時点

取引番号	元計画番号	作成計画番号	取引者	取引日時	取引区分	品種	数量	取引単価	取引額	決済状況
T001032	L000020	L000020	N-H	199911251548	購入	HWD66727P-01	500	320	160000	未決済
T001051	L000001	L000001	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66727P-01	500	390	195000	未決済
T001052	L000035	L000035	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66727P-01	500	370	185000	未決済
T001053	L001019	L001019	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66727P-02	500	230	115000	未決済
T001054	L000987	L000987	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66729B	200	320	64000	未決済
T001055	L001131	L001131	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66729B	500	240	120000	未決済
T001138	L001131	L001131-1	ABCDEF	199912101052	売出し	HWD66729B	300	330	99000	未決済

【図41】

図41

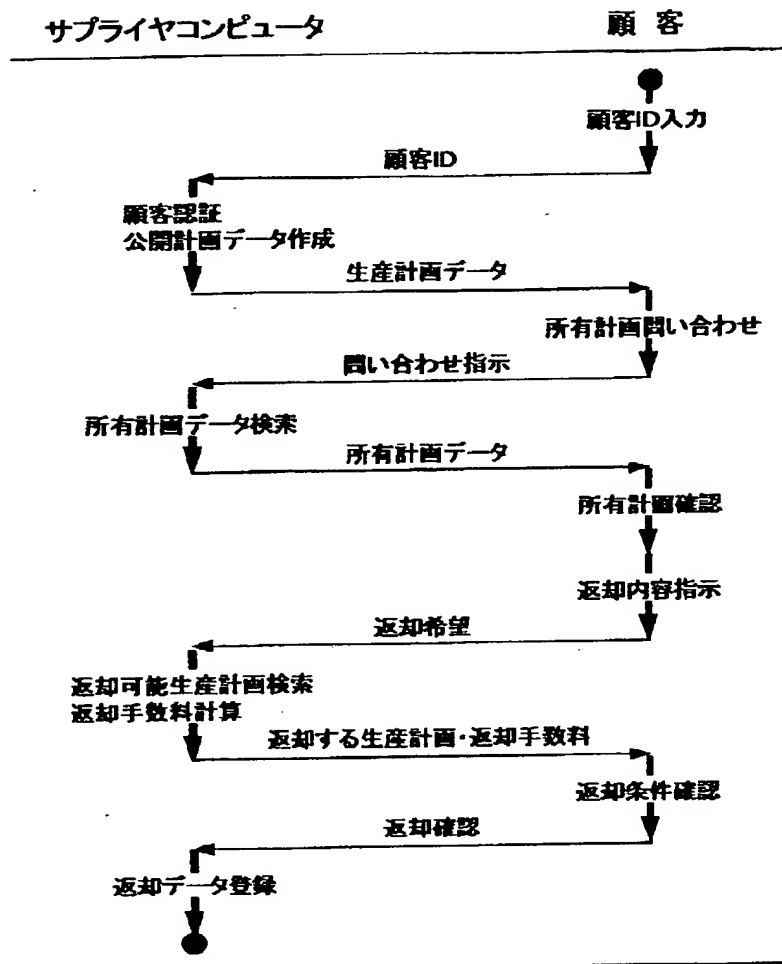
生産計画データ

12/10時点

計画番号	品種	数量	完成予定日	データ作成日時	所有者	買取り責任者	出荷予定日	計画区分	進捗状況
L000001	HWD66727P-01	500	19991222	199912011315	ABCDEF	ABCDEF	19991222	購入済	生産中
L000020	HWD66727P-01	500	19991223	199911251548	N-H	N-H	19991223	購入済	生産中
L000035	HWD66727P-01	500	19991224	199912011315	ABCDEF	ABCDEF	19991224	購入済	生産中
L000987	HWD66729B	200	19991229	199912101120	サマイヤ		19991229	未引当	未着手
L000987-1	HWD66729B	300	19991229	199912011315	サマイヤ		19991229	未引当	未着手
L001019	HWD66727P-02	500	20000107	199912011315	ABCDEF	ABCDEF	20000107	購入済	未着手
L001131	HWD66729B	500	20000106	199912011315	ABCDEF	ABCDEF	20000106	購入済	未着手

【図36】

図36



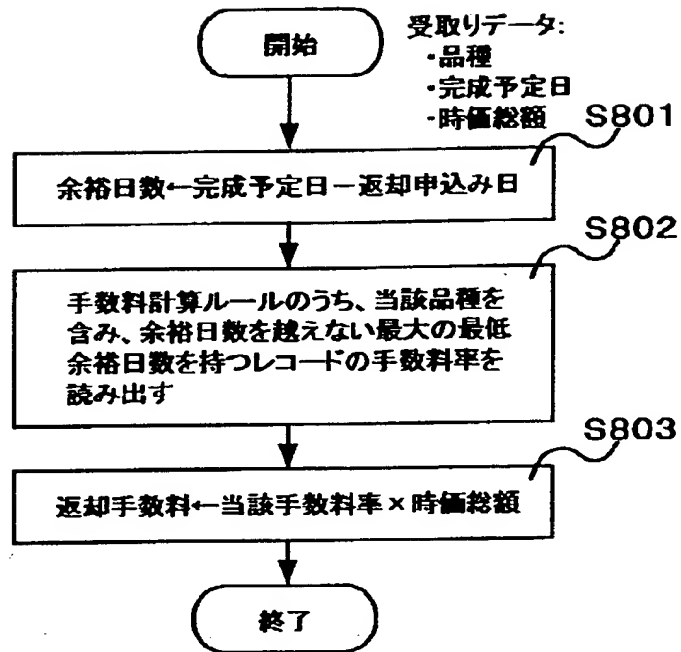
【図37】

図37

序号	計画番号	品種	数量	完成予定日	購入単価	購入価格	時価単価	時価総額	希望納期	進捗	選択
1	L000001	HMD66727P-01	500	1999/12/22	390	195,000	—	—	1999/12/27	生産中	●
2	L000035	HMD66727P-01	500	1999/12/24	370	185,000	—	—	1999/12/27	生産中	●
3	L001019	HMD66727P-02	500	2000/01/07	230	115,000	320	160,000	2000/01/11	未着手	○
4	L000987	HMD667298	200	1999/12/29	320	64,000	410	82,000	2000/01/11	未着手	○
5	L001131	HMD667298	500	2000/01/06	240	120,000	330	165,000	2000/01/11	未着手	○

【図38】

図38



【図42】

図42

12/10時点

取引引きデータ

取引番号	元計画番号	作成計画番号	取引者	取引日時	取引区分	品種	数量	取引単価	取引額	決済状況
T001032	L000020	L000020	N-H	199912251548	購入	HWD66727P-01	500	320	160000	未決済
T001051	L000001	L000001	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66727P-01	500	390	195000	未決済
T001052	L000035	L000035	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66727P-01	500	370	185000	未決済
T001053	L001019	L001019	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66727P-02	500	230	115000	未決済
T001054	L000987	L000987	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66729B	200	320	64000	未決済
T001055	L001131	L001131	ABCDEF	199912011315	購入	HWD66729B	500	240	120000	未決済
T001140	L000987	L000987	ABCDEF	199912101120	返却	HWD66729B	200	0	8200	未決済

【図53】

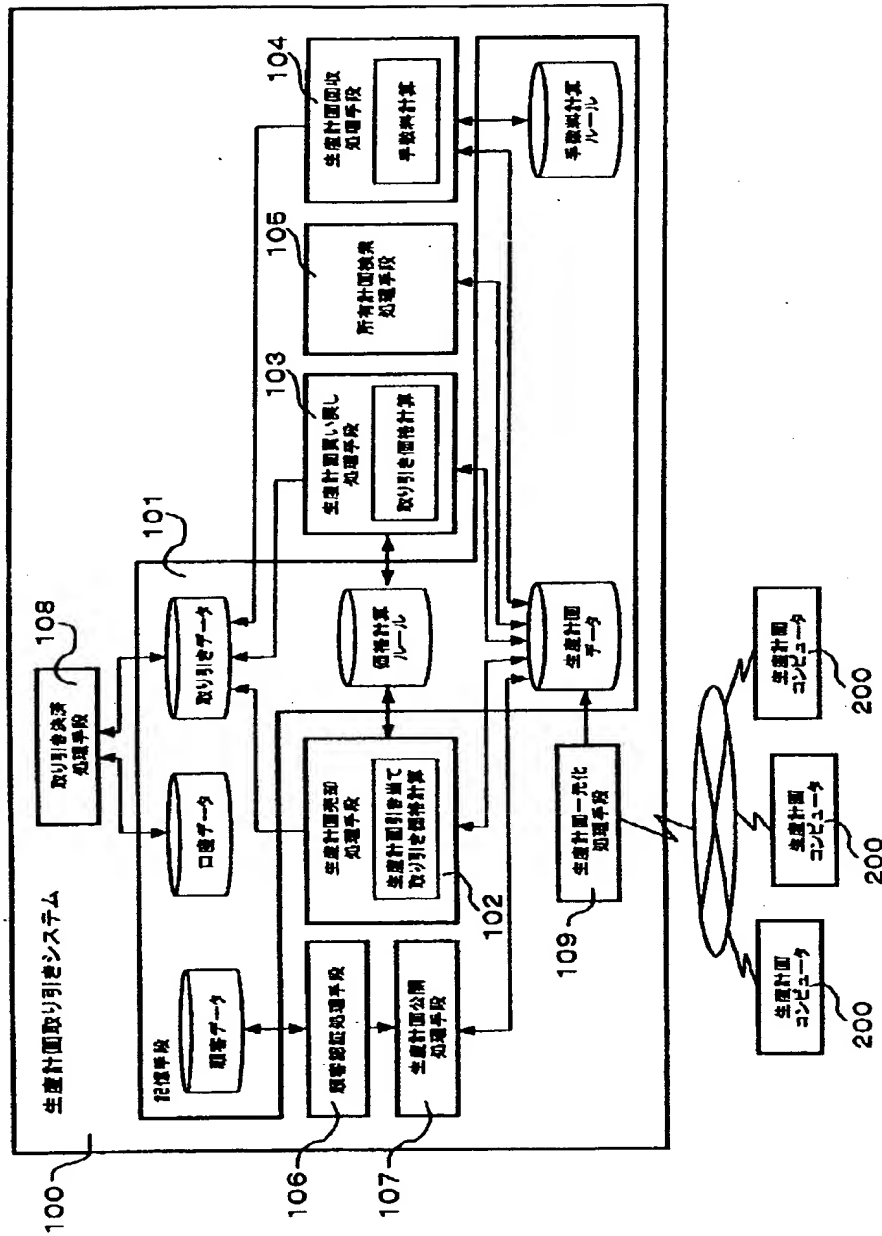
図53

計画引き当て結果データ

引当番号	計画番号	引当数量	完成予定日	購入単価	購入価格	品種	要求数量	要求納期
1	L000035	500	19991224	370	185000	HWD66727P-01	500	19991227
2	L001131	300	20000106	240	72000	HWD66729B	300	20000111

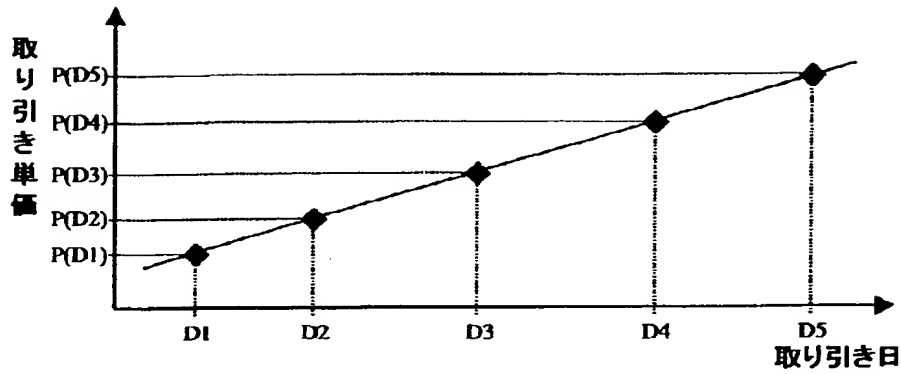
【図44】

図44



【図45】

図45



取り引き日		D1	→	D2	→	D3	→	D4	→	D5
取り引き者 取り引き内容		顧客1 Q1個購入		顧客1 Q2個売り出し		顧客2 Q3個購入		顧客2 Q4個売り出し		顧客3 Q5個購入
取り 引き 額	サプライヤ	$+P(D1) \times Q1$		$-P(D2) \times Q2$		$+P(D3) \times Q3$		$-P(D4) \times Q4$		$+P(D5) \times Q5$
	顧客1	$-P(D1) \times Q1$		$+P(D2) \times Q2$						
	顧客2					$-P(D3) \times Q3$		$+P(D4) \times Q4$		
	顧客3									$-P(D5) \times Q5$

【図47】

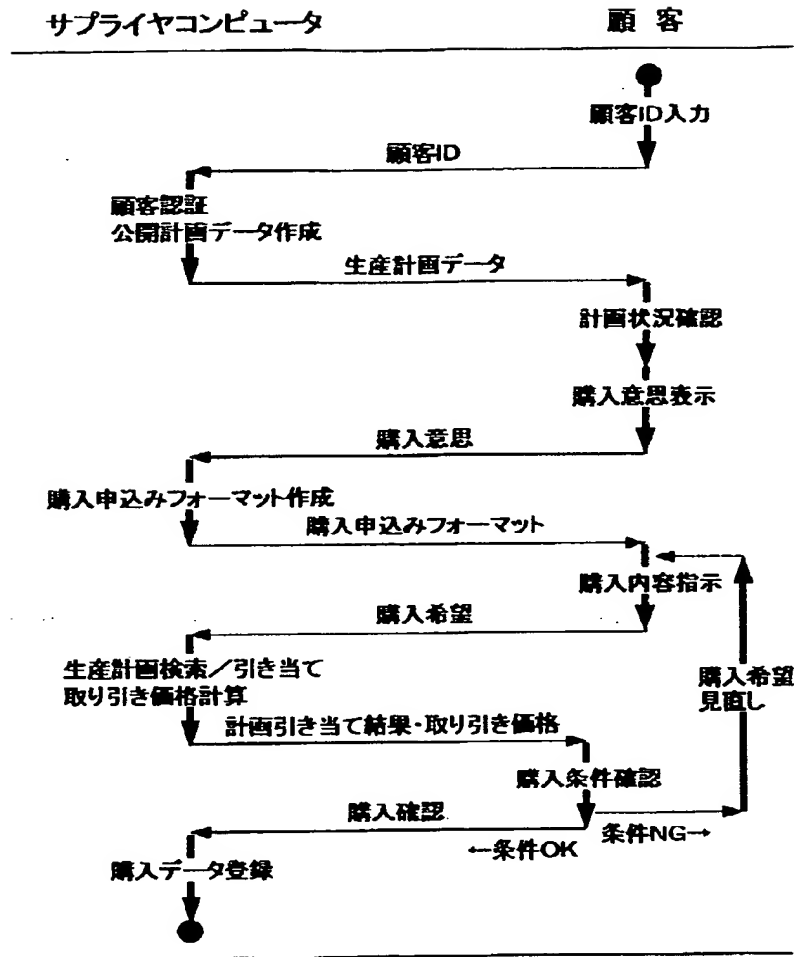
図47

取引種類		内 容	権利などの移動
サプライヤ視点の呼称	顧客視点の呼称		
生産計画の 売却	生産計画の 購入	顧客が品種、数量、納期を指定して、サプライヤの生産計画の一部、または全部に対し、対価(売却価格＝購入価格：売却ノ購入時点における当該生産計画の時価)を顧客からサプライヤに支払うか、または顧客が対価分の債務を負って当該生産計画の所有権を得る。	
生産計画の 買い戻し	生産計画の 売り出し	顧客が所有している生産計画の一部、または全部の所有権をサプライヤに渡して他の顧客が購入できるようにし、サプライヤから対価(買い戻し価格＝売り出し価格：買い戻しノ売り出し時点における当該生産計画の時価)を受け取るか、または顧客が対価分の債権を得る。	
生産計画の 回収	生産計画の 返却	顧客が所有している生産計画の一部、または全部の所有権をサプライヤに返し、回収ノ返却する生産計画の内容に応じた手数料をサプライヤに支払うか、または顧客が手数料分の債務を負う。	

※所有権：当該生産計画による品種、数量を確保する権利と当該生産計画を売り出したり、返却する権利。

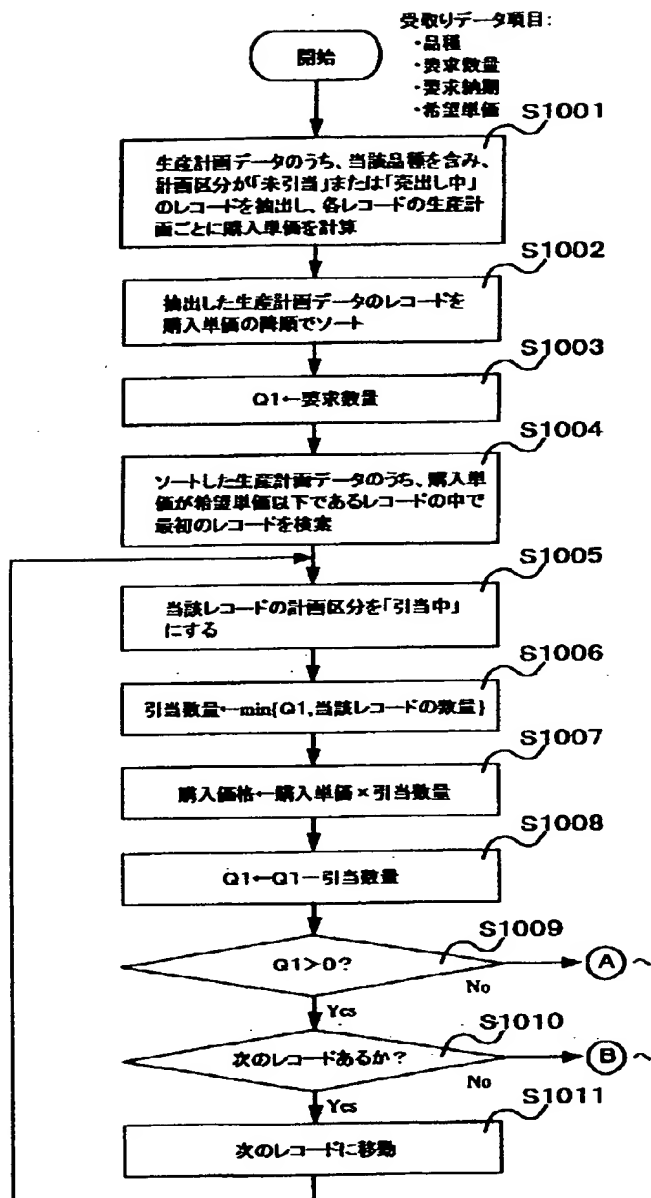
【図49】

図49



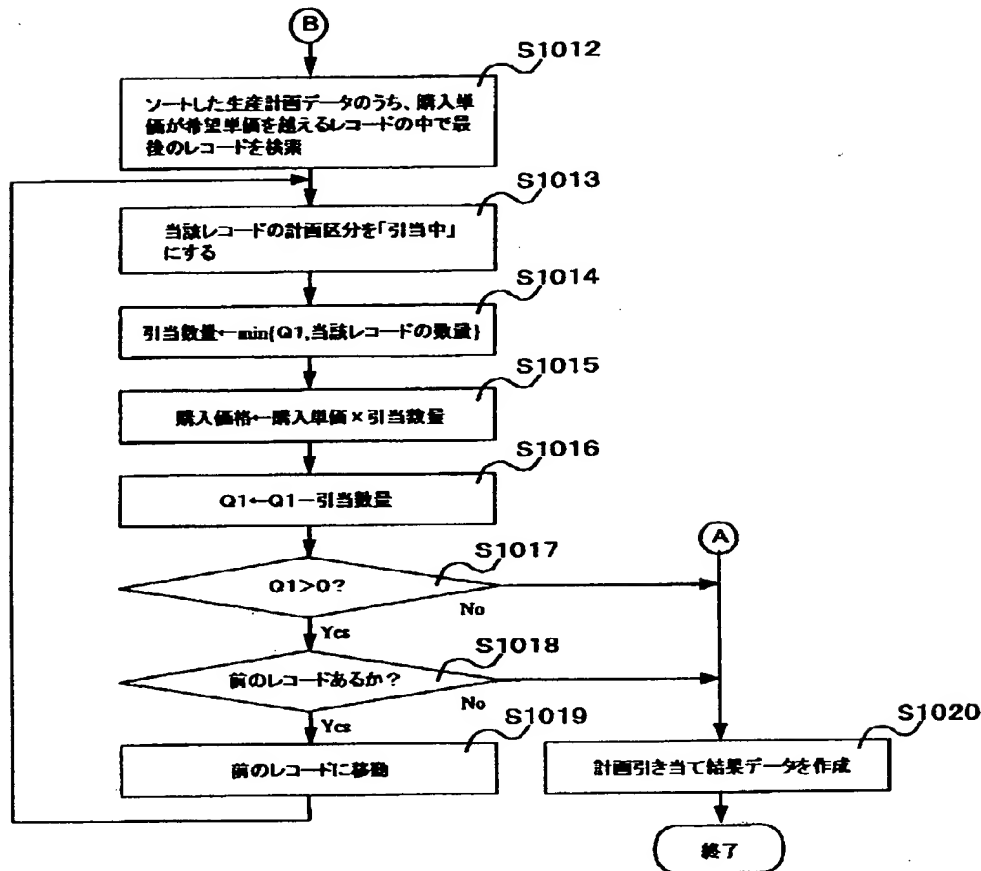
【図51】

図51



【図52】

図52



【図54】

図54

品番	品種	数量	希望納期	品番	計画番号	引当数量	完成予定日	購入単価	購入価格	購入数
1	HMD66727P-01	500	1999/12/27	1	L000035	500	1999/12/24	370	185,000	6
2	HMD66729B	300	2000/01/11	2	L001131	300	2000/01/06	240	72,000	6
購入額合計									679,000	

フロントページの続き

(72)発明者 湯浅 肇

東京都小平市上水本町五丁目20番1号 株
式会社日立製作所半導体グループ内

(72)発明者 川手 隆義

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立製作所生産技術研究所内

Fターム(参考) 5B049 BB07 BB11 BB46 CC05 CC08
CC21 CC36 DD01 EE01 EE05
FF03 FF04 GG04 GG07

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.